



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los accidentes laborales en el
área de producción de la empresa Company Businesses S.A.C. Lima, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Br. Bravo Cabrejos, Oscar Miguel (ORCID: 0000-0002-9644-7709)

ASESOR:

Dr. Diaz Dumont, Jorge Rafael (ORCID: 0000-0003-0921-338X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de gestión de la seguridad y calidad

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mis padres Oscar Bravo y Gladys Cabrejos y hermano Gonzalo Bravo Cabrejos por compartir su vida conmigo y aquellos momentos que me han enseñado a ser un buen un hijo.

A mis padrinos de graduación Lastenia Carrasco y Jhon Pacherez y Abuela María Cabrejos por el apoyo incondicional durante mi vida y en el transcurso de mi carrera.

A mi familia en general por el apoyo durante mi vida y por compartir momentos bellos conmigo.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por el cariño que me brindan y el apoyo que siempre me darán. A mi asesor Dumont Díaz, Jorge, por las enseñanzas de seguridad y salud ocupacional.

A mis familiares y amigos, por su apoyo, comprensión y cariño.

PÁGINA DEL JURADO

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código	F06-PP-PR-02.02
		Versión	09
		Fecha	23-03-2018
		Página	1 de 1

El Jurado encargado de evaluar la Tesis presentada por Don (a) :

OSCAR MIGUEL BRAVO CABREJOS

cuyo título es:

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS
ACCIDENTES LABORALES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA
COMPANY BUSINESSES S.A.C., LIMA, 2018.

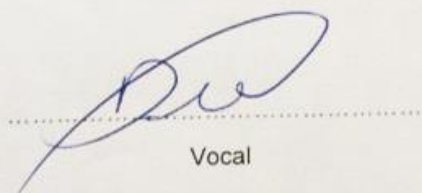
Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de
preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:

13 (número) TRECE (letras).

Los Olivos, 20 de Julio del 2019


.....
Presidente


.....
Secretario


.....
Vocal

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Oscar Miguel Bravo Cabrejos con DNI N° 72761341, estudiante del décimo ciclo 2019 de la Facultad de Ingeniería de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial de la “Universidad César Vallejo”.

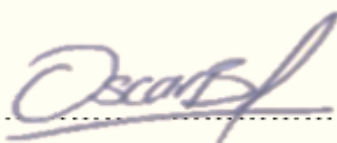
Declaro la autenticidad de mi estudio de investigación denominado “PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA COMPANY BUSINESSES S.A.C., LIMA, 2018.”.

Para lo cual, me someto a las normas sobre elaboración de estudios de investigación al respecto.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 20 de Julio del 2019



Oscar Miguel Bravo Cabrejos

DNI: 72761341

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante Ustedes la Tesis titulada “PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA COMPANY BUSINESSES S.A.C., LIMA, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial



Oscar Miguel Bravo Cabrejos

DNI: 72761341

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PÁGINA DEL JURADO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN.....	15
1.1. Realidad Problemática.....	16
1.2. Trabajos Previos.....	27
1.2.1. Antecedentes Nacionales	27
1.2.2. Antecedentes Internacionales.....	28
1.3. Teorías Relacionadas.....	30
1.3.1. Bases teóricas de la variable plan de seguridad y salud ocupacional	30
1.3.2. Bases teóricas de la variable Accidentes	34
1.4. Formulación del problema.....	38
1.4.1. Problema general	38
1.4.2. Problema específico 1	38
1.4.3. Problema específico 2	38
1.5. Justificación del estudio.....	38
1.5.1. Justificación económica.....	38
1.5.2. Justificación práctica.....	38
1.5.3. Justificación social	39
1.6. Hipótesis.....	39
1.6.1. Hipótesis general.....	39
1.6.2. Hipótesis específica 1	39
1.6.3. Hipótesis específica 2	39
1.7. Objetivos.....	40
1.7.1. Objetivo principal	40

1.7.2.	Objetivo específico 1	40
1.7.3.	Objetivo específico 2	40
II.	MÉTODO	41
2.1.	Tipo y diseño de investigación	42
2.1.1.	Tipo de investigación	42
2.1.2.	Diseño de investigación	43
2.2.	Operacionalización de variables	44
2.3.	Población y muestra	48
2.3.1.	Población	48
2.3.2.	Muestra	48
2.3.3.	Muestreo	48
2.4.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	48
2.4.1.	Técnicas	48
2.4.2.	Instrumento de recolección de datos.....	49
2.4.3.	Validación y confiabilidad del instrumento	49
2.5.	Métodos de Análisis de datos	49
2.5.1.	Prueba de Wilcoxon	50
2.5.2.	Prueba de T de student.....	50
2.6.	Aspectos éticos	50
2.7.	Desarrollo de la propuesta	50
2.7.1.	Situación actual.....	50
2.7.2.	Propuesta de mejora.....	55
2.7.3.	Aplicación de la Propuesta de mejora.....	58
2.7.4.	Resultado de la implementación	77
III.	RESULTADOS	86
3.1.	Análisis descriptivo	87
3.2.	Análisis Inferencial.	90
IV.	DISCUSIÓN	95
V.	CONCLUSIONES	97
VI.	RECOMENDACIONES	99
VII.	REFERENCIAS	101
	ANEXOS	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Accidentes de trabajo por actividad económica.	18
Tabla 2. Accidentes de trabajo según género.	18
Tabla 3. Matriz de correlación	22
Tabla 4. Frecuencia de Pareto	24
Tabla 5. Matriz de priorización	26
Tabla 6. Matriz de operacionalización	47
Tabla 7. Línea base de cotejo	55
Tabla 8. Cronograma del Funcionamiento del Plan de SSO	57
Tabla 9. Costo de aplicación del PSST	58
Tabla 10. Cronograma de capacitaciones de SSO	65
Tabla 11. Porcentaje de Reducción de la VD.	73
Tabla 12. Índice de frecuencia anterior a la mejora	77
Tabla 13. Índice de gravedad antes de la mejora	79
Tabla 14. Índice de frecuencia después de la mejora.	80
Tabla 15. Índice de gravedad después de la mejora	81
Tabla 16. Primer registro de días perdidos	82
Tabla 17. Segundo registro de días perdidos	83
Tabla 18. Beneficio	83
Tabla 19. Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno	84
Tabla 20. Beneficio / Costo	84
Tabla 21. Análisis descriptivo de Índice de Frecuencia y Gravedad	87
Tabla 22. Análisis descriptivo del pre y post test.	88
Tabla 23. Contrastación de hipótesis general	90
Tabla 24. Prueba de Wilcoxon de Hipótesis General	91
Tabla 25. Contrastación de la primera hipótesis específica.	92
Tabla 26. Prueba de Wilcoxon de la primera hipótesis específica	92
Tabla 27. Contrastación de la segunda hipótesis específica	93
Tabla 28. Prueba T de Student de la segunda hipótesis específica	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Información según actividad.	17
Figura 2. Accidentes en la compañía Company Businesses sac.	19
Figura 3. Diagrama de Ishikawa	21
Figura 4. Diagrama de Pareto	23
Figura 5. Pareto estratificado	25
Figura 6. Principios de la ley N° 29783	31
Figura 7. Riesgos Laborales de la compañía	37
Figura 8. Proceso de medición	43
Figura 9. Organigrama de Company Businesses sac.	51
Figura 10. DAP	52
Figura 11. Matriz IPERC actual de la compañía	54
Figura 12. Instalación del CSST	60
Figura 13. Reunión del CSST	60
Figura 14. Matriz IPERC.	64
Figura 15. Capacitación de manipulación manual de cargas	67
Figura 16. Capacitación de EMOS	67
Figura 17. Capacitación de Foto-protección	68
Figura 18. Capacitación de ergonomía	68
Figura 19. Condición insegura en el almacén de materiales.	70
Figura 20. Acto inseguro en el patio de maniobras	71
Figura 21. Cumplimiento de Capacitaciones de seguridad	72
Figura 22. Cumplimiento de Inspecciones de seguridad	72
Figura 23. Inspección de Extintores contra Incendios	74
Figura 24. Accidente registrado en el patio de maniobras.	76
Figura 25. Accidentes antes de la mejora.	78
Figura 26. Índice de frecuencia antes de la mejora.	78
Figura 27. Días perdidos antes de la mejora	79
Figura 28. Índice de gravedad antes de la mejora	80
Figura 29. Índice de Frecuencia después de la mejora	81
Figura 30. Índice de gravedad después de la mejora	82

Figura 31. Comparación de Accidentes Registrados.	85
Figura 32. Análisis descriptivo de Frecuencia de Accidentes.	89
Figura 33. Análisis descriptivo de Gravedad de Accidentes	89

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de consistencia	106
ANEXO 2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional	107
ANEXO 3. Acta de instalación del Comité de SSO	108
ANEXO 4. Matriz IPERC	109
ANEXO 5. Registro de Capacitaciones	110
ANEXO 6. Registros de Inspecciones de Seguridad	112
ANEXO 7. Informe de Extintores contra Incendio.	113
ANEXO 8. Registro de Inspección de Extintores contra Incendios	116
ANEXO 9. Registro de Accidentes	117
ANEXO 10. Instrumentos de recolección de datos	118
ANEXO 11. Línea Base de la compañía Company Businesses SAC	119
ANEXO 12. Resultado de similitud del turnitin	126
ANEXO 13. Validación de instrumentos	127
ANEXO 14. Diapositivas de capacitaciones	148
ANEXO 15. Permiso de trabajo de alto riesgo de espacio confinados	156
ANEXO 16. Permiso de trabajo de alto riesgo de excavación	157
ANEXO 17. Permiso de trabajo de alto riesgo de trabajos eléctricos	158
ANEXO 18. Permiso de trabajo de alto riesgo de trabajo en caliente	159
ANEXO 19. Permiso de trabajo de alto riesgo de trabajos en altura	160
ANEXO 20. Iperc Después De La Mejora	161

RESUMEN

La presente investigación, tiene como objetivo principal reducir los accidentes laborales en el área de producción de la empresa Company Businsses SAC. Asimismo, analizar de qué manera el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional reduce los accidentes laborales en el área de producción. El motivo por el cual se ha realizado este proyecto de investigación es a partir de la ausencia de gestión en temas de seguridad y salud ocupacional. En consecuencia, se producen los accidentes laborales en el área de producción, es por eso que en esta investigación se trabajó con dos variables; Plan de seguridad y salud ocupacional y los accidentes laborales.

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, el diseño es cuasi experimental, la población en este caso es la cantidad de accidentes ocurridos en 6 meses. La técnica es de recolección de datos, mediante la observación. Para la validar los instrumentos se utilizó el criterio de juicios de expertos. Para poder analizar los datos se utilizó Microsoft Excel y con ellos se analizaron en el SPSS.

De la investigación se llegó a la conclusión de que el plan de seguridad y salud en el trabajo reduce los accidentes laborales en el área de producción. Con la implementación del plan se mejoró algunos puntos críticos que la compañía no tenía como, por ejemplo, las capacitaciones e inspecciones de seguridad opinadas e inopinadas.

Palabras claves: índice de frecuencia, índice de gravedad, accidentes.

ABSTRACT

The main objective of this research is to reduce work accidents in the production area of Company Business SAC. Also, and analyze how the Occupational Health and Safety Plan reduces work accidents in the production area. The reason this research project was carried out was the absence of management on occupational health and safety issues. Consequently, work accidents occur in the production area, which is why this research works with two variables; Occupational health and safety plan and work accidents.

This research was a quantitative approach, the design is quasi-experimental, the population in this case, the number of accidents occurred in 6 months. The technique of data collection is through observation. For the validation of the instruments, the criterion of expert judgments was used. To were used analyze the data Microsoft Excel and SPSS.

From the investigation, it was concluded that the implementation of an occupational safety and health plan reduces work accidents in the production area. With the implementation of the plan, critical there were not part of the plan, were solved, such as, issues in safety trainings and safety inspections.

Keywords: frequency index, severity index, accidents.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Para la estabilidad monetaria, el trabajo es fundamental y social. Sin embargo, es necesario saber la importancia que tiene el no permitir que las personas se accidenten y más aún que existan muertes dentro del centro de labores. Las entidades nacionales como el ministerio del trabajo y promoción del empleo, y los estándares internacionales, promueven la seguridad tanto en el país como en el mundo. Para que de esta manera se evite que las personas que hacen uso de máquinas o laboren en compañías donde el nivel de riesgo es alto, no sufran accidentes o incidentes que puedan perjudicar su estabilidad familiar, social o económica. La seguridad industrial es importante como base fundamental para exigir y sensibilizar a las personas en el tema de prevención, de esta manera se motiva y promueve el correcto uso de las maquinarias, Epps y realización correcta de actividades que normalmente son las principales causas, como la negligencia de muchos accidentes de trabajo, tanto en el país como en el mundo.

También manifiesta su preocupación en torno al hecho que la globalización mientras más grande sea su apogeo más riesgos laborales se irán creando. Puesto que, al generarse nuevas industrias también se generan nuevas exposiciones a riesgos que pueden ocasionar accidentes, incidentes o muertes. Muchas de las regiones alrededor del mundo se benefician directamente con las nuevas industrias.

En las diferentes regiones del mundo se contabilizan fatalidades a causa de los accidentes que son causados por las diferentes actividades de las industrias que comandan la globalización de estos países. La mayoría de las causas son generadas en los países más desarrollados puesto que, a una mayor industrialización e ingreso de nuevas tecnologías e industrias, se generan nuevos riesgos, nuevas causas que generan accidentes alrededor del mundo.

La seguridad industrial es la herramienta fundamental para contrarrestar los accidentes en una compañía. También promueve la seguridad en toda una entidad o región por medio de un área multidisciplinaria que su principal objetivo es minimizar los riesgos, accidentes e incidentes en una compañía, de esta manera se evitan fatalidades que pueden afectar la integridad de la persona o los aspectos socio económico. Puesto que parte de ello es aceptar

supuestos como el que en las industrias existen peligros que se van creando con las nuevas tecnologías.

En el Perú existe la Ley N° 29783, ley de STT. Esta promueve y exige que se cumpla los estándares de seguridad en todo el país. De esta manera y con apoyo de Sunafil se registra, evalúa y se comparte información relevante. Asimismo, al existir la Ley N° 29783 no se evita los accidentes en el Perú.

Para seguir con nuestro proyecto es bueno resaltar lo que se conoce como la cultura de los derechos de autoría. Según El Decreto legislativo N° 822 (1996), establece claramente: “los autores de varios escritos artísticos tienden a proteger sus derechos de autor los mismos de los titulares de los conexos al perfecto del autor tanto conocidos en ella y de la defensa de la integridad cultural.[...]”

A continuación, se mostrarán los datos sobre los accidentes notificados en el Perú por parte del MTPE, asimismo se podrá visualizar todas las actividades económicas y los informes actualizados hasta el mes de mayo de 2018.



Figura 1. Información según actividad.

En la figura 1, se puede observar los diferentes porcentajes que representan las incidencias de accidentes notificados, los cuales han sido agrupados por actividad económica.

Asimismo, se evidencia que el sector INDUSTRIAS MANUFACTURERAS tiene el mayor número de accidentados con un 21.23%. Por otro lado, la actividad económica que tiene menor incidencia de accidentes es el sector SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD con un 3.99%. De esta manera podemos inferir que el sector de metal mecánica es uno de los sectores industriales con mayor accidentabilidad en el Perú.

Tabla 1. *Accidentes de trabajo por actividad económica.*

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO	AÑO: 2017									TOTAL
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUL	SEP	OCT	NOV	
Empresas Manufactureras	Metal mecánica	6	2	2	1	1	2	1	1	1	17

Fuente: MTPE.

De la Tabla 1, como puede verse, según el MTPE, en el año 2017 los accidentes de trabajo por mes del año 2017 en el Perú muestran 17 accidentes laborales con respecto a la actividad económica de Compañías Manufactureras, en el tipo de metal mecánica. Siendo el mes de enero del 2017 el que mayores accidentes notificados ha tenido.

Tabla 2. *Accidentes de trabajo según género.*

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO	AÑO 2017		TOTAL
		M	F	
Empresa Manufactureras	Metal mecánica	17	-	17

Fuente: MTPE.

De la tabla 2, como puede verse, según el MTPE, el número mayor de accidentes notificados según género en el año 2017 en el Perú, es el género masculino. Con 17 accidentes notificados del sexo masculino y 0 del sexo femenino, hace un total de 17 accidentes en total del año 2017 en la industria manufacturera.

La compañía Company Businesses S.A.C. tiene como principal actividad económica la producción de tolvas, carretas, accesorios para camiones. El tipo de industria al que pertenece es la industria manufacturera de metal mecánica. Es decir, es parte de la industria que más riesgos laborales tiene. Como también es la industria que mayor cantidad de accidentes notificados tiene en lo que va del año 2018.



Figura 2. Accidentes en la compañía Company Businesses sac.

En la compañía Company Businesses, en el área de producción se evidenciaron 12 accidentes no letales, entre el año 2016 y el año 2017. Estas son las posibles causas que se registraron en el momento de hacer el levantamiento de los accidentes después de lo ocurrido. La mayoría son causas que generan directamente un accidente. Una de las causas más importante es que son pocos los colaboradores de la compañía que cuenta con máximo 1 año de experiencia en el rubro de metal mecánica. Y se sabe que el rubro de metal mecánica se debe tener mucha experiencia para el manejo de máquinas y equipos. La falta de orden y limpieza son las causas de caídas y tropiezos por parte de los colaboradores. Se cuenta con Implementos de seguridad, pero estos no se utilizan, puesto que, no se les ha inculcado una cultura preventiva. Los conocimientos que tienen sobre los procedimientos de trabajo han sido aprendidos de forma empírica y no tienen una formación sobre lo que es seguro e inseguro en el área. Algunos de ellos improvisan para realizar un trabajo más rápido. Las medidas de control son de forma improvisada y solo lo realizan para solucionar el problema que ha ocasionado el accidente. Sin embargo, no se toma una media de control, para que a

partir de ello se realice controles más específicos y no vuelva a ocurrir más adelante. No todos cuentan con experiencia en metal mecánica y los pocos que saben del rubro no tienen capacitaciones en temas de seguridad. Asimismo, son pocas veces que se hacen charlas de seguridad, pero de forma relativa. Pues si sucede un accidente se procede hacer una reunión en base a lo ocurrido y solo se toca el tema una sola vez. Casi nunca se realiza inspecciones de actos inseguros y se evidencian muchos de ellos en la compañía. También se puede observar condiciones inseguras, como en las escaleras y es los pisos, pero la mayoría de colaboradores no cuentan con información de estas condiciones y realizan maniobras con algunas piezas de metal grandes o máquinas que pueden moverse, sin tener en cuenta que existen condiciones inseguras que pueden causar accidentes. Muchas de las máquinas que se encuentran en producción deben moverse para un mejor uso de las mismas, y la mayoría no cuentan con especificaciones básicas de seguridad.

Por consiguiente, se procederá a la creación del diagrama de Ishikawa y el análisis respectivo de los causantes de los accidentes que han ocurrido en la compañía Company Businesses.

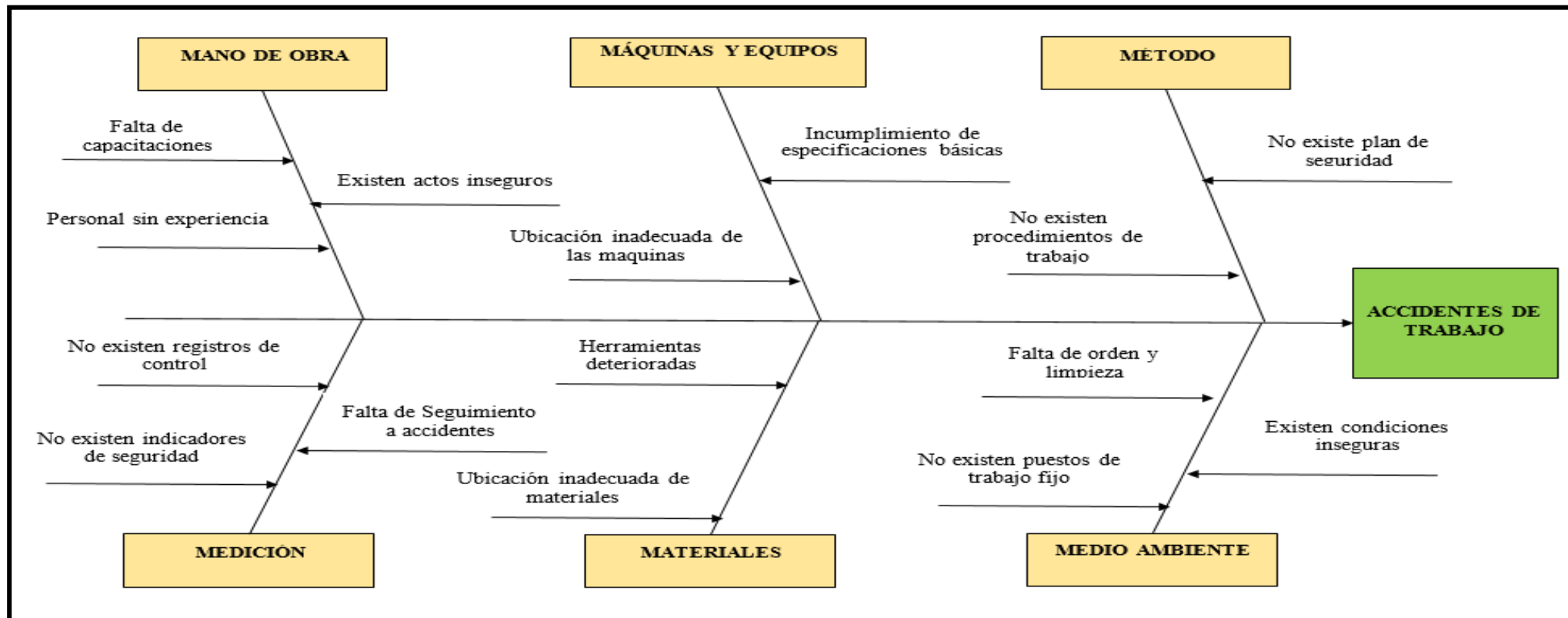


Figura 3. Diagrama de Ishikawa

En el presente se puede evidenciar, las causas que originalmente provocan los accidentes. Asimismo, la mayoría de secciones que se evidencian por lo general no cuentan con un plan de sst. Es decir, al no existir un trabajo de administración de la seguridad influye en que se generen accidentes de trabajo.

Tabla 3. Matriz de correlación

C1	Falta de capacitaciones									C6	No existen procedimientos de trabajo					C11	Herramientas deterioradas		
C2	Personal sin experiencia									C7	No existe plan de seguridad					C12	Ubicación inadecuada de materiales		
C3	Existen actos inseguros									C8	No existe registro de control					C13	Falta de orden y limpieza		
C4	Ubicación inadecuada de las maquinas									C9	No existe indicadores de seguridad					C14	No existen puestos de trabajo fijos		
C5	Incumplimiento de especificaciones tecnicas									C10	Falta de seguimiento a accidentes					C15	Existen condiciones inseguras		
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	Puntaje	% Ponderado	% ponderado ordenado	% ponderado acumulado
C1		1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	12	11%	12%	12%
C2	0		1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	5%	11%	24%
C3	0	0		0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	5	5%	11%	35%
C4	0	0	0		0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	5	5%	9%	44%
C5	0	0	1	1		1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	5%	7%	50%
C6	0	0	1	1	1		1	0	0	1	0	1	0	1	0	7	7%	7%	57%
C7	1	1	0	1	1	1		0	0	0	0	0	0	1	1	7	7%	7%	64%
C8	1	1	1	1	1	1	1		0	1	1	0	1	1	1	12	11%	6%	70%
C9	1	1	0	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	13	12%	5%	74%
C10	1	0	1	1	0	1	0	0	0		0	0	0	0	1	5	5%	5%	79%
C11	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1		0	1	1	0	09	9%	5%	84%
C12	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0		0	1	1	7	7%	5%	89%
C13	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1		1	0	5	5%	5%	93%
C14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	2	2%	5%	98%
C15	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1		6	6%	2%	100%
TOTAL																105	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia (2018)

Se puede evidenciar la interrelación de las causas que ocasionan los accidentes laborales. Asimismo, se observa el grado de influencia que se presentan en las causas anteriormente mencionadas con valores entre el 0 y 1. Por otro lado, se evidencia el porcentaje de ponderado acumulado de las causas y con el cual se empieza a graficar lo siguiente

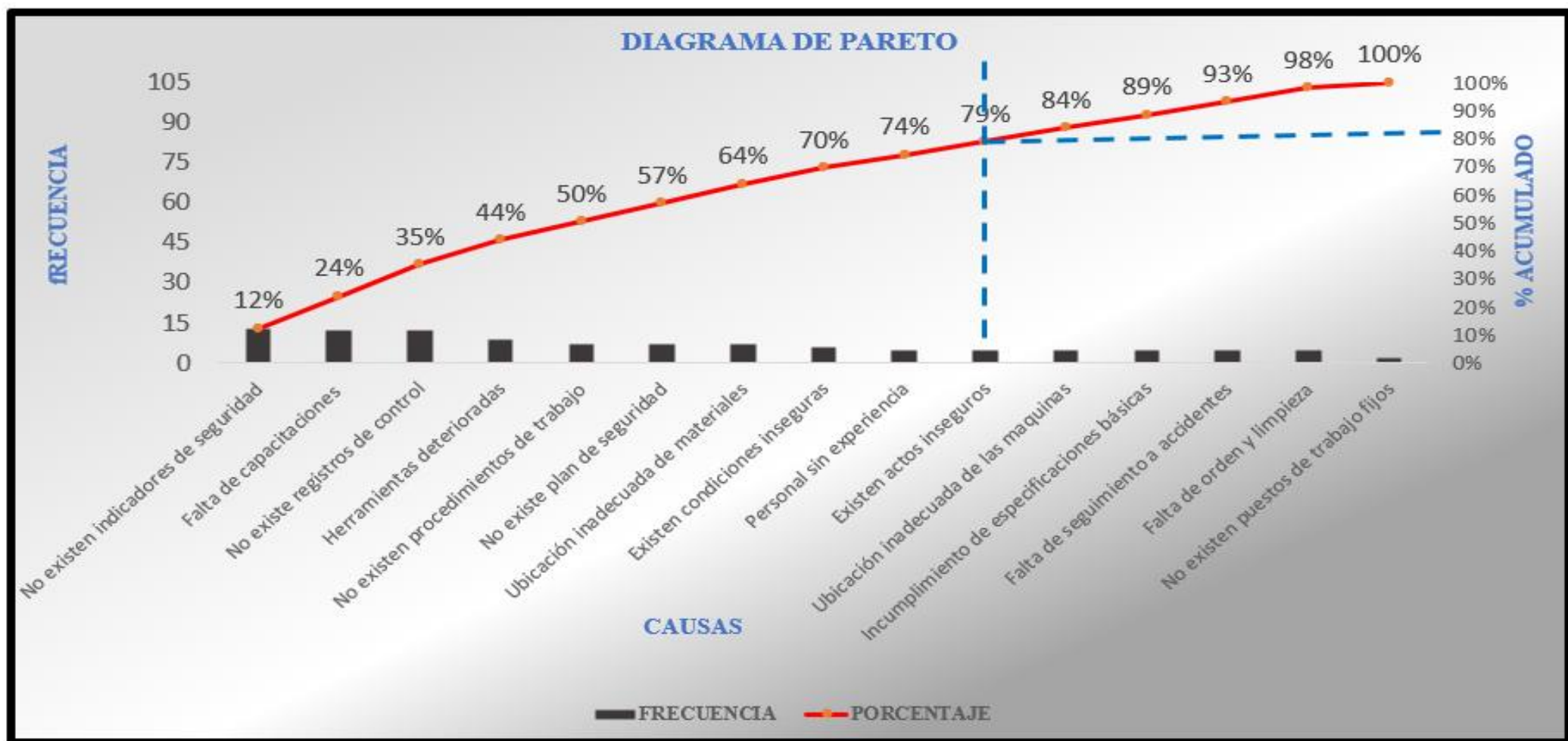


Figura 4. Diagrama de Pareto

Como se evidencia en el Pareto, las causas con más ocurrencias tienen para que se origine el problema de accidentes de trabajo, son a partir del 79%. Estas causas son relativamente ocasionadas por el personal de trabajo que en la mayoría de casos no cuenta con una cultura preventiva. Por lo tanto, se generan los accidentes. Otro grupo de causas también son originadas por la falta de un método por el cual se regiría la manera de trabajar.

A continuación, se podrá evidenciar las áreas escogidas y sus respectivas causas agrupadas de manera que se pueda estratificar.

Tabla 4. Frecuencia de Pareto

		FRECUENCIA	%
GESTIÓN	No existe plan de seguridad	7	47%
	Personal sin experiencia		
	Falta de seguimiento a accidentes		
	No existe indicadores de seguridad		
	No existe registro de control		
	No existen procedimientos de trabajo		
	Falta de capacitaciones		
MANTENIMIENTO	Herramientas deterioradas	4	27%
	Ubicación inadecuada de materiales		
	Existen condiciones inseguras		
	Falta de orden y limpieza		
PROCESOS	No existen puestos de trabajo fijos	3	30%
	Ubicación inadecuada de las maquinas		
	Existen actos inseguros		
CLAIDAD	Incumplimiento de especificaciones técnicas	1	7%
		15	

Fuente: Elaboración propia (2018)

Del mismo, se puede observar, las causas estratificadas nos demuestran un 47% de las causas que pertenece a la sección gestión, evidenciando las causas que deberían ser controladas y supervisadas por área de SSO, estas causas son quienes tienen mayor efecto en el problema. Frente a la sección de calidad que nos brinda un valor del 7% de lo que origina los accidentes.

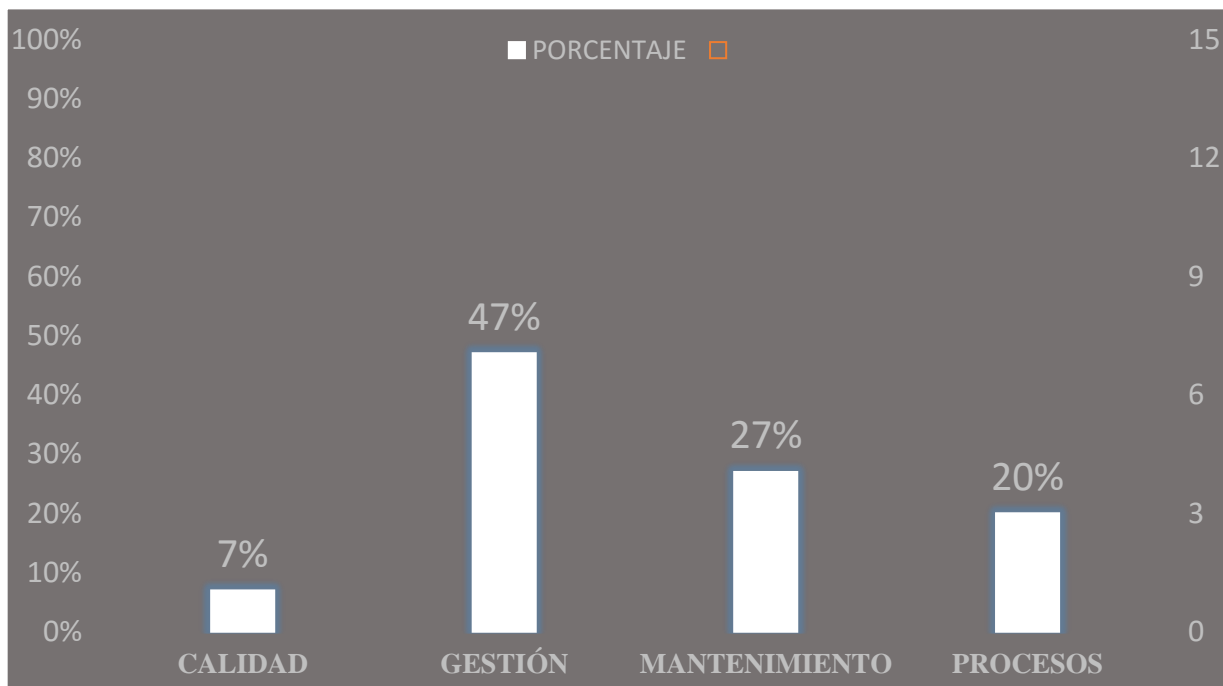


Figura 5. Pareto estratificado

Según el Gráfico 5, en el Pareto estratificado nos muestra un 47% en la sección de gestión, donde se encuentran las causas más frecuentes, de esta manera se generan los accidentes, a la vez son ocasionadas por los colaboradores, quienes no cuentan con una cultura de seguridad y desconocen los posibles accidentes que se pueden originar.

Tabla 5. Matriz de priorización

Consolidado de problemas por área	Mano de obra	Maquinas y equipo	Métodos	Medición	Materiales	Medio ambiente	NIVEL DE CRITICIDAD	Tasa % de problemas	Total de problemas	Impacto	Calificación	Prioridad	Medidas a tomar
GESTIÓN	2		2	3			ALTO	47%	7	2	14	1	PLAN SSO
MANTENIMIENTO					2	2	MEDIO	27%	4	2	8	2	Mtto Preventivo
PROCESOS	1	1				1	MEDIO	20%	3	2	6	3	MEJORA PROCESOS
CALIDAD		1					BAJO	7%	1	1	1	4	5's
TOTAL	3	2	2	3	2	3		100%	15				

Fuente: Elaboración propia (2018)

Se evidencia en la presente que el puntaje más imponente es de gestión (14), por lo tanto, se buscó una herramienta que pueda solucionar los problemas y se propuso un plan de SSO. Este ultimo, nos ayudará a controlar de una manera eficiente los trabajos que se hacen en el área de producción. Puesto que, no existe un plan regulador actualmente con el que se trabaje de manera segura. Para esta es la alternativa que utilizaremos para realizar nuestro proyecto de investigación.

1.2. Trabajos Previos

A continuación, se mostrará los estudios a los cuales se consultó de manera que, obtenga información sobre la realización de un plan de SST y a la vez los resultados al reducir los accidentes de trabajo. Estos antecedentes muestran información nacional e internacional, los mismos que se muestran líneas abajo.

1.2.1. Antecedentes Nacionales

RUIZ, Lisbeth. Para obtener el título de Ingeniera Industrial. Lima, Perú: UCV, Facultad de Ingeniería, (2017, 119 p.); el objetivo de la misma es determinar de qué manera el sistema de Gestión de SST reduce la Accidentabilidad Laboral en el área de producción de la compañía Manufacturas Andina Metales S.A.C. Ate Vitarte - Lima, 2017. El diseño fue cuasiexperimental, y se obtuvo la siguiente conclusión: se observa en la tabla n° 5 que el IF se redujo en un promedio de 35.853 a 23.36, puesto que el SGSST puso en funcionamiento los básicos requisitos de SST. Este proyecto nos dará los puntos para disminuir los números de accidentados que serán obtenidos a partir de este proyecto de investigación, el cual nos puede brindar los puntos críticos de un plan de seguridad.

SAENZ, Cesar. Para obtener el título de Ingeniero Industrial. Lima, Perú: UCV, Facultad de Ingeniería, (2017, 132 p.); El objetivo de la misma es determinar cómo la aplicación de PSST disminuye los accidentes de trabajo en producción de la compañía Panasa S.A. Paramonga, 2017. Este proyecto es cuasiexperimental. Este proyecto concluyó que al implementar el PSST disminuyó el número de accidentados, teniendo como resultado de 9 accidentes, realizando la comparación con los registros antes de la aplicación de la mejora. Este proyecto nos brindará un contexto similar al cual estamos trabajando.

VILLEGAS, Juan. Para obtener el título de Ingeniero Industrial. Lima, Perú: UCV, Facultad de Ingeniería, (2017, 133 p); el objetivo del mismo es Determinar cómo la aplicación de un PSST disminuye el número de accidentados en la zona de embolsado en la compañía Executive Solutions, Santa Anita, 2017. La investigación fue de diseño cuasiexperimental, la cual tuvo la conclusión de que, en dicha área de la compañía registraron 20 accidentes, antes de la implementación de un plan de SST. Luego del mismo se registraron nuevos datos y estos fueron de 16 accidentes después de la aplicación del plan de SST. Por lo tanto, se

puede afirmar que se logró reducir el número de accidentes de la compañía. Esta investigación nos proporciona información de cómo reducir el número de sucesos que originan que las personas se accidenten.

VICTOR, Estrada. Para obtener el título de Ingeniero Industrial. Lima, Perú: UCV, Facultad de Ingeniería, (2017, 226 p); el objetivo de la misma es Determinar cómo la aplicación de un PSST disminuye en los Proyectos de Ingeniería en la Compañía EOM grupo los Riesgos de las labores que se realizan. El proyecto es cuasiexperimental, y concluyó, en que los resultados fueron gracias al registro de 24 semanas del año 2016 y 2017, en un total de 81 colaboradores de la compañía en la cual se realizó el proyecto. Al aplicarse la mejora, se redujo los riesgos de ingeniería en proyectos, el IA antes de la implementación fue un 6.48%. teniendo un cambio posterior a la mejora que fue de 0.69%. La investigación mencionada, nos proporciona información para reducir riesgos dentro de un área determinada, basados en materia de proyectos a largo y corto plazo únicamente de ingeniería.

VILLANUEVA, Ignacio. Para obtener el título de Ingeniero Industrial. Lima, Perú: UCV, Facultad de Ingeniería, (2017, 181 p); el objetivo de la misma es Determinar cómo la aplicación de un SST disminuye el número de accidentados de la compañía IBC JYC PERÚ S.A.C. El proyecto es cuasiexperimental, y su conclusión es, en el departamento de producción se determinó accidentabilidad del 13%, antes de la aplicación de la mejora. Luego al aplica el sistema de seguridad industrial y brindando los puntos básicos como capacitaciones, charlas antes de empezar la jornada, y la correcta publicación de los riesgos y peligros en toda la planta y en especial el área para cada actividad y cada proceso, se logró indicador del 3% de accidentados después de disminuir los IA en un 10%. Este proyecto nos enseñará a cómo reducir el porcentaje de accidentabilidad en el área de producción, dado que compartimos el mismo contexto de estudio con nuestro proyecto de investigación y que en sus conclusiones nos muestra la disminución de un alto porcentaje con respecto al índice inicial.

1.2.2. Antecedentes Internacionales

PITA, Ramón. Para el título de ingeniero industrial. La Libertad, Ecuador: UEPSE, Facultad de Ingeniería, (2015, 149 p.); El objetivo de la misma es proporcionar un SGSST para disminuir el número de accidentados en la compañía Perugachi del Cantón Salinas. Se concluyó, que al realizar la matriz de riesgo y la implementación de la mejora se encontraron

varias falencias en las áreas específicas de trabajo. Una de ellas era la falta de involucramiento en políticas de seguridad por parte de la administración para de esta manera evitar accidentes. Asimismo, este proyecto nos permite observar la importancia de realizar una sinergia organizacional con todas las áreas de la compañía.

BARRENO, Martha y HARO, Cristian. Para la obtención del título de Ingeniero Industrial. Riobamba, Ecuador: ESPCH, 2011. 242 p.; El objetivo de la misma es proporcionar un PSST en la compañía CONSERMIN. Se concluyó que al ejecutarse en la compañía en general un análisis de las condiciones inseguras y actos inseguros que puedan generar algún riesgo pasivo o mortal en cuanto al personal directamente, se obtuvo resultados donde se muestran que el porcentaje de la inseguridad en materia de lucha contra incendios es del 55% en la parte de señalización 65%. En el contexto de uno de limpieza y orden se encontró el 60% y el resultado general de todas las áreas involucradas en base a la inseguridad es del 60%. Asimismo, esta investigación, nos ayuda en temática de la evaluación de actos/condiciones inseguras que se pueden hallar en una compañía.

GONZALES, Nury. Para la obtención el título de ingeniero industrial. Bogotá, Colombia: PUJ, Facultad de Ingeniería, (2009, 224 p.); El objetivo de la misma es Proporcionar un SGSST en base a las normas OHSAS 18001 en la elaboración de cosméticos en la compañía WILCOS, de manera que se logró un mejoramiento de las áreas de trabajo y que facilite la disminución de los riesgos a los que se enfrentan los colaboradores y permita la mejora de la productividad. Se concluyó que a partir de la ejecución de la línea base y el análisis del contexto de la compañía en base a la evaluación de la norma OHSAS 18001, se logró evidenciar que los indicadores de cumplimientos de los mismos son menos de lo indicado, lo que se representa en un 8.33% de cumplimiento. Este proyecto nos evidencia maneras de permutar el entorno de trabajo mediante un PSST.

MORALES, Julia y VINTIMILLA, María. Para la obtención del título de Ingeniero Industrial. Cuenca, Ecuador: UPS Sede Cuenca, 2014. 213 p.; El objetivo de la misma es Proporcionar el modelo de un PSST en la compañía Fabrica Ladrillosa, con la propuesta de crear un mejoramiento en el contexto de trabajo y reducir los riesgos. Se concluyó en que las instalaciones de la compañía, existe potencialidad de riesgos, los cuales no han sido considerados dentro de las mejoras que se han venido haciendo. A partir de la implementación del mapeo de los riesgos, se analizaron los mismos ejecutándose con una variedad de maneras, y controles que permitían la observación directa de los colaboradores.

Este proyecto utilizó varios métodos para determinar de qué manera se reducirían los accidentes en la compañía.

1.3. Teorías Relacionadas

1.3.1. Bases teóricas de la variable plan de seguridad y salud ocupacional

1.2.1.1. Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

“Grupo de datos destacados o relacionados que cuentan con la finalidad de ejercer un sistema adecuado de trabajo para que de esa manera permita que los colaboradores laboren de una manera más segura y consientes de los riesgos que se generan en su contexto de trabajo [...]” (D.S. 005-2012, p. 13).

En una compañía es fundamental tener un PSST, porque va destinado a un área en específico. Asimismo, existen las regulaciones correspondientes para un PSST, que es dirigido por el ministerio de trabajo y promoción del empleo. De esta manera el trabajar bajo un método ya controlado, nos permite realizar trabajos con más seguridad, de manera que, se asegure la vida del trabajador.

1.3.1.2. Finalidad de un plan de seguridad

Reducir lo más mínimo posible los accidentes laborales siguiendo las indicaciones de las normas de SST. (Hernández, Malfavón y Fernández, 2005, p.41).

1.3.1.3. Seguridad Industrial

Es “el grupo de técnicas y sistemas que permiten reducir los accidentes en una determinada área donde es aplicado y que a su vez mejora el contexto laboral de los colaboradores de las compañías. Promoviendo un mejor uso de las maquinarias y las condiciones de las mismas para realizar un trabajo seguro” (Martín y Pico, 2004, p.18).

1.3.1.4. Ley N° 29783 de SST

Es el conjunto de normas y sistemas estándares los cuales tienen un mismo contexto, proteger el área de trabajo y al colaborador. (Torres, 2016, p.26).

La ley N° 29783 de seguridad industrial, es el método por el cual es el estado regula la seguridad del trabajador. De esta manera establece un estándar de requisitos para sustentar que nuestros colaboradores están laborando de manera segura. Para esto, se tiene que tener

en cuenta el D.S. (DS-050-2012) y el Resolución Ministerial (RM-050-2013) en los cuales mencionan los requisitos y los estándares para cumplir la ley 29783.

LEY N 29783		
Principio N° 1	—————>	Prevención
Principio N° 2	—————>	Responsabilidad
Principio N° 3	—————>	Cooperación
Principio N° 4	—————>	Información y Capacitación
Principio N° 5	—————>	Gestión Integral
Principio N° 6	—————>	Atención Integral de salud
Principio N° 7	—————>	Consulta y Participación
Principio N° 8	—————>	Primacía de la realidad
Principio N° 9	—————>	Protección

Figura 6. Principios de la ley N° 29783

1.3.1.5. Ley N° 30222 de SST

Es una modificatoria de la ley actual de SST por el cual es el estado regula la seguridad del trabajador. De esta manera establece un estándar de requisitos para sustentar que nuestros

colaboradores están laborando de manera segura. Asimismo, se modificaron algunos artículos y esta fue revisada por el D.S. 005-2012 para luego poner en funcionamiento y dar obligatoriedad de su ejecución en distintas compañías. (Ministerio de trabajo, 2014, prr. 1)

1.3.1.6. Salud Ocupacional

Es definido por el Ministerio de Trabajo como: “la rama de la salud en la parte laboral, la cual tiene como fundamento apoyar al máximo a los colaboradores para evitar enfermedades ocupacionales que se generen en un centro de labores al ejercer algún cargo o responsabilidad.” (2012).

1.3.1.7. Limpieza Industrial

Según (Mateo, 2017) “Es toda facilidad que se le brinda al trabajador para ejercer alguna responsabilidad de manera segura físicamente y evitar enfermedades ocasionadas por el contagio de virus que se generan al estar en contacto con superficies sucias o con poco aseo de las mismas. Creando un contexto adecuado para el uso de materiales que faciliten la labor del colaborador.” (p. 29).

1.3.1.8. Notificación de Accidentes

Según (Millanes, 2003) “consiste en generar informes de investigaciones de accidentes ocurridos en el trabajo al realizar alguna actividad que haya generado una lesión en algún trabajador de la compañía. De esta manera se evalúan las causas que lo ocasionaron y de esa manera tener en cuenta los controles para una próxima evaluación de los riesgos [...]” (p.39). El notificar accidentes es una de las tareas más importantes del área de seguridad industrial, pues de esa forma se le hace seguimiento a los accidentes que ocurren en la compañía y se pueden evaluar y analizar, las causas de los mismos. Asimismo, se determinar una medida de control para que no vuelva a ocurrir y en el caso más difícil, reducir el nivel de riesgo.

1.3.1.9. Inspecciones de Seguridad

Según Cortés (2007), “Es la acción de determinar visitas en las instalaciones de las compañías para evaluar las posibles causas de acontecimientos y para evitar accidentes [...] a fin de proporcionar mejoras en el proceso de trabajo y tener mayor control de las causas que ocasionan que los colaboradores se accidenten. [...] (p.141)”.

Las inspecciones de seguridad son importantes para encontrar sucesos, situaciones o contextos en los cuales se considera que los colaboradores están laborando en condiciones que puedan ocasionarles un daño, es decir, que sus actos o condiciones naturales puedan ocasionar un accidente y termine inhabilitando al trabajador.

1.3.1.10. Capacitaciones

Para instruir al personal que labora en una compañía es importante tener actualizadas las capacitaciones que se les brinda, sobre todo en materia de trabajos peligrosos y de alto riesgo. Asimismo, para que se pueda realizar, se debe de hacer una programación para dictar las capacitaciones más importantes según el rubro de la compañía. De esta forma se reducen las pérdidas que se producen si no se cuenta con la información correcta. (Dessler, 2001, p.249).

$$F.C.= \frac{\text{\# de capacitaciones realizadas}}{\text{\# de C.P.}} \times 100\%$$

F.C: Frecuencia de capacitaciones

C.P: Capacitaciones programadas

1.3.1.11. limpieza y Orden

Para Millanes (2003) “Acciones que se recomiendan realizar al principio de toda actividad de trabajo para disminuir de alguna manera los posibles riesgos de tropiezo o resbalamiento de algún trabajador que ejerza dicha actividad. De esa manera se evitarían accidentes simples de que ocurran, pero con potencial a que produzcan un accidente leve, grave o finalmente que generen la muerte en algún colaborador” (p.45).

1.3.1.12. La seguridad, higiene y medicina industrial

La administración de personal tiene dentro de ello muchos aspectos profesionales, el cuidado de la vida es uno de los más importantes, así como la integridad y el bienestar del trabajador. En primer lugar, es indiscutible que, dentro del mismo. Existen riesgos mayores con peligros pocos probables a que se reduzcan si existen los métodos correspondientes a la necesidad de la compañía para aplicarlos y disminuir los riesgos. Los cuales pueden ser ocasionados por

enfermedades producidas por la tensión nerviosa que implica el asumir una grave responsabilidad y enfermedades ocasionadas por la postura disergonómica o cuando mantenemos una exposición permanente a los ruidos. (Díaz, Jorge, 2014, p. 15).

1.3.1.13. Actos inseguros

“Toda acción potencial ejercida por el colaborador de alguna compañía que ponga en riesgo su propio bienestar físico o de algún compañero de trabajo” (D.S. 005-2012, p. 13).

$$F.C.= \frac{\text{\# de Inspecciones realizadas}}{\text{\# de I.P.}} \times 100\%$$

F.A.I: Frecuencia de actos inseguros

I.P: Inspecciones programadas

1.3.1.14. Condiciones inseguras

“Es todo contexto en alrededor de la entidad laboral que puede ocasionar un accidente” (D.S. 005-2012, p. 13).

$$F.C.= \frac{\text{\# de Inspecciones realizadas}}{\text{\# de I.P.}} \times 100\%$$

F.C.I: Frecuencia de Condiciones inseguras

I.P: Inspecciones programadas

1.3.2. Bases teóricas de la variable Accidentes

1.3.2.1. Definición de accidentes laborales

Para Ramírez, “Los accidentes laborales son los daños ocasionados a un trabajador mediante un acto inseguro o una condición insegura. Las cuales son las principales causas para que ocurriesen los accidentes en las compañías” (2006, p.42).

Según Cortés (2007), “es la materialización de un peligro con consecuencia que afecta directo a un colaborador o a una parte de la infraestructura de la compañía, la cual genera costos y daños en lo físico de ambos.” (p.71).

Las causas de los accidentes de trabajo son ocasionadas en su mayoría por las irregularidades que se presentan en las compañías. Sin embargo, también tienen la iniciativa por parte de las condiciones sub estándar.

1.3.2.2. Frecuencia de accidentes

“Es la división o relación que se le otorga a la cantidad de accidentes sobre las horas trabajadas, todo esto se multiplica por un millón.” (Resolución Ministerial 050-2013).

1.3.2.3. Gravedad de accidentes

“Es la división o relación que se le otorga a la cantidad de días perdidos sobre las horas trabajadas, todo esto se multiplica por un millón.” (Registro Magistral 050-2013).

$$I.F.= \frac{\text{\# de accidentes de trabajo}}{T.H.H.T} \times 10^6$$

I.F: Índice de frecuencia

T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas

1.3.2.4. Incidente

“Los incidentes laborales son los sucesos ocasionados que no tienen el potencial de dañar a un trabajador mediante un acto inseguro o una condición insegura. Las cuales son las principales causas para que ocurriesen los accidentes más adelante” (D.S.005-2012, p. 13).

$$I.G.= \frac{\text{\# Días perdidos}}{T.H.H.T} \times 10^6$$

I.G: Índice de gravedad

T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas

1.3.2.5. Investigación de Accidentes

“Es la acción que se toma después de haber ocurrido un accidente en el trabajo, con el fin de evaluar las causas que lo ocasionaron y analizar de qué manera se evitarían nuevos accidentes dentro del mismo contexto y con las mismas responsabilidades.” (D.S. 005-2012, p. 13).

Una de las formas de contrarrestar la ocurrencia de nuevos accidentes laborales y en medida es la más adecuada, es la investigación de accidentes. Este método permite visualizar de una manera más precisa las causas que han ocasionado los accidentes dentro de las instalaciones de la compañía. De esta manera, se evitan los mismos accidentes y se adoptan nuevos métodos.

1.3.2.6. Trabajo

Para (Ramírez, 2005) “Es el resultado de una colección de elementos que se inicia en la emergencia de ocasionar, obtener o despachar fuerza del cuerpo humano, también es la intervención de las áreas de la compañía que permiten un mayor compromiso con el ente colaborador que son los colaboradores para así optar por nuevas responsabilidades” (p. 97).

1.3.2.7. Riesgo

“Es el peligro potencialmente materializado con la facilidad que se realice en varios contextos y genere daños al colaborador, infraestructura y al ambiente” (D.S. 005-2012, p. 13).

1.3.2.8. Riesgo laboral

“Es el peligro potencialmente materializado con la facilidad que se realice en varios contextos y genere daños al colaborador dentro de un proceso productivo” (D.S. 005-2012, p. 13).

RIESGOS FISICOS			
TIPO DE RIESGOS	DESCRIPCIÓN	GRAFICO	
Caidas a nivel y a desnivel	1) Se puede generar cuando existen condiciones inseguras. 2) Se puede generar por actos inseguros.	1) 	2) 
Golpes por actos inseguros	Se producen cuando el trabajador no sigue las normas de seguridad al realizar un trabajo		
Muerte por Corto circuito	Puede darse por cables pelados, lo cual es una condición insegura. También por actuar de una manera incorrecta.		
Tropiezo	Es cuando el trabajador tiende a caerse al mismo nivel por no percatarse de lo que hay a su alrededor.		
Daños por caída de objetos	Se ocasiona cuando caen objetos que han estado en una mala posición, esto puede ocasionar la muerte en la mayoría de casos.		

Figura 7. Riesgos Laborales de la compañía

1.3.2.9. Peligro

“Toda fuente o acto con potencial de materializarse y ejercer un accidente de trabajo” (D.S. 005-2012, p. 13).

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema general

¿Cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales del área de producción de la empresa Company Businesses s.a.c.?

1.4.2. Problema específico 1

¿Cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de frecuencia de accidentes del área de producción de la empresa Company Businesses s.a.c.

1.4.3. Problema específico 2

¿Cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de gravedad de accidentes laborales del área de producción de la empresa Company Businesses s.a.c.?

1.5. Justificación del estudio

1.5.1. Justificación económica

El propósito de este proyecto de investigación es disminuir los gastos que se producen por los accidentes ocasionados dentro de las instalaciones de la compañía. De esta manera los costos y los accidentes están relacionados entre sí, puesto que, al tener más accidentes se tendría mayores costos en atención y seguimiento de los mismos. Este proyecto permitiría reducir la frecuencia de los accidentes y los costos que se les atribuye.

“[...] los costos ocultos, son aquellos valores monetarios que son generados a partir de la rotura de la cadena de labores dentro de una compañía, es decir, en opinión propia, es dejar de realizar un trabajo por acudir a la atención de otro personal. (Díaz, Jorge. 2014, p. 39).

1.5.2. Justificación práctica

El presente proyecto se centra en lo siguiente, la compañía comparte sus ganas por reducir el número de accidentes y prevenir que ocurran ya que estos ocasionan perjuicios tanto al trabajador y la continuidad del proceso productivo. Los accidentes que se han venido produciendo han generado una serie de perjuicios económicos a la compañía lo que

comprende los costos tangibles e intangibles. La ejecución de un PSST tiene como apoyo la disposición de la compañía y está comprometida a la vez con brindar recursos económicos y lo que sea necesario para realizar dicho trabajo. De esta manera se logrará reducir la cantidad de accidentes y mejorar el ambiente de trabajo en la compañía.

1.5.3. Justificación social

El presente proyecto es relevante socialmente, porque su objetivo principal es reducir los accidentes laborales de una compañía. De esta manera se estaría mejorando el escenario laboral para los colaboradores de la entidad, y adecuándolos a una calidad de convivencia más atractiva, teniendo como propósito el evitar sucesos que perjudiquen al trabajador en cuanto a sus planes u objetivos que tenga en lo personal, pues de esa forma cuidaríamos de nuestro factor más importante, el cual nos genera la estabilidad de la compañía. Logrando que los colaboradores se sientan más seguros al trabajar y exponiéndose menos a los riesgos y peligros que pertenecen a la industria. De esta manera lograremos reducir los accidentes y también el miedo que el trabajador tiene al interactuar dentro de la compañía, teniendo en cuenta que es una de las industrias más peligrosas y con un índice de accidentabilidad a nivel nacional.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

La aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales del área de producción de la empresa Company Businesses s.a.c.

1.6.2. Hipótesis específica 1

La aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de frecuencia de accidentes del área de producción de la empresa Company Businesses s.a.c.

1.6.3. Hipótesis específica 2

La aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de gravedad de accidentes del área de producción de la empresa Company Businesses s.a.c.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo principal

Determinar cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales del área de producción de la empresa Company Businesses s.a.c.

1.7.2. Objetivo específico 1

Determinar cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de frecuencia de accidentes del área de producción de la empresa Company Businesses s.a.c.

1.7.3. Objetivo específico 2

Determinar cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de gravedad de accidentes del área de producción de la empresa Company Businesses s.a.c.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Tipo de investigación

Por su finalidad

Este proyecto de investigación es aplicado por que se utilizará bases teóricas de los conceptos con los cuales trabajaremos, así como los resultados y conocimientos que se adquieran de las investigaciones anteriores. De esta manera se solucionarán los principales problemas dentro de las instalaciones de la compañía.

El presente proyecto de investigación es aplicado por que pretende comprobar la veracidad de los conocimientos de nuestra variable independiente. Dando solución a un problema extraído de la realidad y brindando un ambiente laboral de bienestar a la persona. De esta manera evitando los accidentes laborales que puedan ocurrir en una entidad.

Se denomina como “activa” a la exploración estudiosa, además “dinámica”. Pues se encuentra íntimamente enlazada a la búsqueda cardinal. Y los logros son a raíz de los tributos teóricos para aceptar la opción de los conflictos, de esta forma se logra el objetivo de desarrollar una habilidad favorable a la agrupación. (Valderrama, 2002, p. 164).

Por su nivel o profundidad

Esta investigación es descriptiva y explicativa, pues se mencionará los pasos que se necesitan para ejecutar un PSST, donde se evidencian las causas originarias.

Según Calderrama (2002), dice que “los aprendizajes iluminadores van más allá de la exposición del conocimientos o fenómenos, así como la forma de explorar nuevos métodos de investigación para absolver las dudas del asiento de nóminas entre conocimientos. Están encauzados a objetar por las madres de las efemérides y psicosociales como parte de evidenciar lo que sucede con algún fenómeno que tiene ciertas exigencias y que nos pone en visualización por qué se enlazan con varias variables de estudio.” (p. 174).

Para Hernández (2010), es “porque busca resumir todo aquello que se pueda hablar del objeto en estudio, de esta manera demostrar todas las posibles situaciones relacionadas al contexto que se está evaluando y explicarlo de forma clara y precisa.” (p.80).

Por su enfoque o naturaleza

Este proyecto es cuantitativo, porque se utilizará la recolección de datos y se empleará las herramientas de estadísticas, de esta manera obtenemos resultados seguros para poder validar nuestras hipótesis.

Para Bernal (2010), “una investigación es cuantitativa porque sus características están en completa agrupación en base a los estándares sociales, esto supone inferir a partir de un entorno ideal eficiente a una sucesión de principios que evidencien listas de variables irrefutables de algún producto deductivo. A esto se le llama razonamiento y tiene que ser abstraído para lograr de esa manera estandarizar todos los posibles resultados de la investigación” (p. 60).

2.1.2. Diseño de investigación

Este proyecto es Cuasi experimental, pues los datos corresponden a una medición previa y posterior.

Para este proyecto, es factible utilizar un diseño cuasi experimental porque se utiliza el plan de seguridad industrial para ver cómo influye en los accidentes laborales y además se mide a un solo grupo. Asimismo, se registrarán los resultados de la implementación con argumentos anteriores y posteriores a la misma, de la variable independiente como parte del mejoramiento. De esta manera podremos ver su efecto.

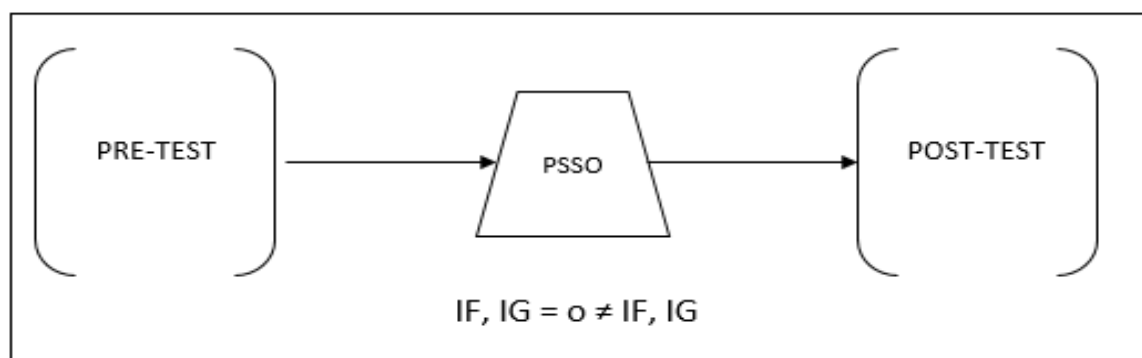


Figura 8. Proceso de medición

Por su enfoque o naturaleza

Este proyecto de investigación es longitudinal, el cual contara con dos registros de resultados, uno de ellos es anterior y el otro es posterior al haberse aplicado la mejora que es el PSSO.

Para (Hernández, Fernández y Baptista) “El apunte de longitud es el método para recopilar factores en distintos espacios de periodo, para efectuar diferencias acerca de la apreciación, sus razones, y sus posesiones.” (2010, p.158).

2.2. Operacionalización de variables

Variable Independiente:

Plan de Seguridad y Salud Ocupacional:

“Grupo de datos destacados o relacionados que cuentan con la finalidad de ejercer un sistema adecuado de trabajo para que de esa manera permita que los colaboradores laboren de una manera más segura y consientes de los riesgos que se generan en su contexto de trabajo [...]” (D.S. 005-2012, p. 13).

Dimensiones:

Capacitaciones

Para instruir al personal que labora en una compañía es importante tener actualizadas las capacitaciones que se les brinda, sobre todo en materia de trabajos peligrosos y de alto riesgo. Asimismo, para que se pueda realizar, se debe de hacer una programación para dictar las capacitaciones más importantes según el rubro de la compañía. De esta forma se reducen las pérdidas que se producen si no se cuenta con la información correcta. (Dessler, 2001, p.249).

$$F.C.= \frac{\text{\# de capacitaciones realizadas}}{\text{\# de C.P.}} \times 100\%$$

F.C: Frecuencia de capacitaciones

C.P: Capacitaciones programadas

Actos inseguros

“Toda acción potencial ejercida por el colaborador de alguna compañía que ponga en riesgo su propio bienestar físico o de algún compañero de trabajo” (D.S. 005-2012, p. 13).

$$F.C.= \frac{\text{\# de Inspecciones realizadas}}{\text{\# de I.P.}} \times 100\%$$

F.A.I: Frecuencia de actos inseguros

I.P: Inspecciones programadas

Condiciones inseguras

“Es todo contexto en alrededor de la entidad laboral que puede ocasionar un accidente” (D.S. 005-2012, p. 13).

$$F.C.= \frac{\text{\# de Inspecciones realizadas}}{\text{\# de I.P.}} \times 100\%$$

F.C.I: Frecuencia de Condiciones inseguras

I.P: Inspecciones programadas

Variable Dependiente:

Accidentes laborales

Para Ramírez, “Los accidentes laborales son los daños ocasionados a un trabajador mediante un acto inseguro o una condición insegura. Las cuales son las principales causas para que ocurriesen los accidentes en las compañías” (2006, p.42).

Frecuencia de accidentes

“Es la división o relación que se le otorga a la cantidad de accidentes sobre las horas trabajadas, todo esto se multiplica por un millón.” (Resolución Ministerial 050-2013).

$$I.F.= \frac{\# \text{ de accidentes de trabajo}}{T.H.H.T} \times 10^6$$

I.F: Índice de frecuencia

T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas

Gravedad de accidentes

“Es la división o relación que se le otorga a la cantidad de días perdidos sobre las horas trabajadas, todo esto se multiplica por un millón.” (Registro Magistral 050-2013).

$$I.G.= \frac{\# \text{ Días perdidos}}{T.H.H.T} \times 10^6$$

I.G: Índice de gravedad

T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas

Tabla 6. Matriz de operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE: Plan de seguridad y salud ocupacional	“Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores [...]” (DS 005-2012-TR, p. 13).	Conjunto de actividades que involucran la aplicación de fórmulas para el cálculo de los índices correspondientes a las capacitaciones, inspecciones de condiciones inseguras e inspecciones de actos inseguros.	Capacitaciones	$F.C. = \frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ de C.P.}} \times 100\%$ <p>F.C: Frecuencia de Capacitaciones C.P: Capacitaciones Programadas</p>	Razón
			Inspecciones de condiciones inseguras	$F.C.I = \frac{\# \text{ de inspecciones realizadas}}{\# \text{ de I.P.}} \times 100\%$ <p>F.C.I: Frecuencia de Condiciones Inseguras I.P: : Inspecciones Programadas</p>	Razón
			Inspecciones de actos inseguros	$F.A.I = \frac{\# \text{ de inspecciones realizadas}}{\# \text{ de I.P.}} \times 100\%$ <p>F.A.I: Frecuencia de Actos Inseguros I.P: : Inspecciones Programadas</p>	Razón
DEPENDIENTE: Accidentes laborales	Según Cortés, se define el accidente como “la concreción o materialización de un riesgo, en un suceso imprevisto, que interrumpe o interfiere [en] la continuidad del trabajo, que puede suponer un daño para las personas o a la propiedad” (2007, p.70)	Calculo correspondiente a la aplicación de fórmulas para la determinación del índice de frecuencia de accidentes y al índice de gravedad de accidentes.	Índice de frecuencia	$I.F = \frac{\# \text{ de accidentes de trabajo}}{T.H.H.T} \times 10^6$ <p>I.F: Índice de Frecuencia T.H-H.T: Total de horas hombre trabajadas</p>	Razón
			Índice de gravedad	$I.G = \frac{\# \text{ Días de trabajo perdido}}{T.H-H.T} \times 10^6$ <p>I.G: Índice de Gravedad T.H-H.T: Total de horas hombre trabajadas</p>	Razón

Fuente: Elaboración propia (2018)

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

Para Tamayo (1997), “Es definida como la cantidad mayoritaria de fenómenos a verificar donde las individualidades de la misma poseen caracteres comunes en la cual se evalúa y da pretexto a los números de la exploración” (p. 114).

La población de este proyecto serán los accidentes registrados en el periodo de 6 meses de medición.

Los sucesos ocurridos a partir de mayo a octubre del 2018 serán analizados y en comparación con los accidentes que serán registrados después de la implementación del plan, de diciembre a mayo del año siguiente 2019, para poder visualizar el mejoramiento.

2.3.2. Muestra

Para Tamayo (1997), “Es un fragmento de lo que hemos definido como población para analizar y conllevar un estudio y determinar la veracidad de las hipótesis.” (p. 38).

El tamaño de nuestra muestra será la misma que la del tamaño de la población, es decir, Los accidentes ocurridos desde mayo a octubre del 2018 y de diciembre a mayo del 2019, a fin de verificar la mejora.

2.3.3. Muestreo

No utilizaremos muestreo, pues se está utilizando toda la población.

2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas

Se utilizará para este proyecto la técnica de recolección de datos:

Fichaje: Durante el tiempo pactado, los registros serán llenados con la información, es decir los accidentes ocurridos en 6 meses, antes y luego de haber aplicado el plan de SST.

2.4.2. Instrumento de recolección de datos

Según Arias (2006), “medios referenciales para registrar novedades seguidos de un formato” (p. 25).

Para este proyecto de investigación:

Fichas de Recolección de información: Para registrar los accidentes ocurridos dentro del tiempo establecido.

2.4.3. Validación y confiabilidad del instrumento

Para hacer uso de las dimensiones que se muestran en la matriz de operacionalización es necesario hacer el uso del juicio de expertos el cual se utilizará para que validen nuestros instrumentos y posteriormente sirvan para nuestra medición.

VALIDACIÓN DE EXPERTOS		
EXPERTO	GRADO DE INSTRUCCIÓN	RESUMEN
Ronald Dávila Laguna	Magister	Aplicable
Gustavo Montoya Cárdenas	Magister	Aplicable
Jorge Rafael Diaz Dumont	Doctor	Aplicable

2.5. Métodos de Análisis de datos

El software de estadística más conocido como (Spss) será utilizado para trabajar el examen de los antecedentes legalizados y convertirlos en comunicación de forma que nos sirva para descifrar nuestros indicadores y resultados que serán recolectados en el pre y post examen. Asimismo, con ese software se hará las disecciones de las calidades de las variables que se están utilizando en este plan de seguridad, de esa forma todos los apuntes serán discutidos de forma que se logre acreditar en vocablos estadísticos todos los indicadores que

nos pueda cumplimentar dicho contexto de rebusca y así calcular las causas principales.

2.5.1. Prueba de Wilcoxon

Es una prueba que se le practica a los grupos no paramétricos para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas.

2.5.2. Prueba de T de student

Sirve para comparar dos medias relacionadas, siendo la prueba mayor a 0.05 de normalidad para decidir realizar la prueba T.

2.6. Aspectos éticos

La autenticidad de información es considerable en este proyecto de investigación, la veracidad de los datos obtenidos de una forma confiable. De manera que se pueda trabajar con confiabilidad la información de las actividades que la compañía nos brindó para realizar la presente investigación.

Esta tesis es de un estudio sin obligación, construido en base los puntos que se puedan tomar a partir de una persona profesional, tomando en cuenta los datos que se puedan recibir por parte de la compañía. así mismo, se cuenta con información relevante para las personas, e información que la entidad nos brindó.

Según Miyahira (1999) la facilidad intelectual, personal e individual la define como: “la expresión privilegiada intelectual e individual, etimológicamente proviene del latín proprius: genuino, personal e intellectus: capacidad, apertura, magín, habilidad; en otras palabras, podría materializar el ingenio personal. Entendida de este modo, la propiedad inmaterial es la más importante de los contextos de una persona, no obstante, es de la excepción de los verdaderos sentidos de los textos.”.

2.7. Desarrollo de la propuesta

2.7.1. Situación actual

a) Misión

Ser una compañía que este en continuo crecimiento y lograr convertirnos en una compañía líder en el rubro, realizando productos de calidad para ser reconocidos en todo el mercado nacional y adaptándose a la vanguardia tecnológica que se van creando en un mercado que busca satisfacer las expectativas de los clientes.

b) Visión

Satisfacer a nuestros clientes como misión que nos mueve día a día en el rubro del metal mecánico. Atendiendo todos los requerimientos que se encuentren alineados a las especificaciones técnicas que nuestros clientes solicitan ofreciendo calidad, garantía, durabilidad de los productos. Y así de esa manera estar pendientes de las tecnologías automáticas que nos permiten una mayor rapidez en nuestros procesos.

c) Organigrama

La gerencia general es la máxima entidad dentro de las instalaciones de la compañía Company Businesses.

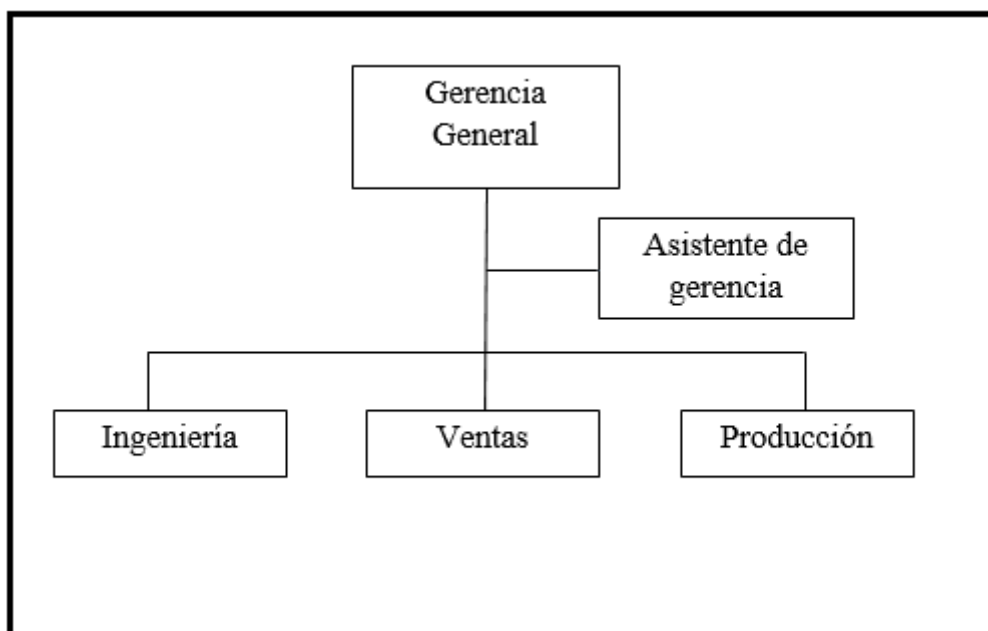


Figura 9. Organigrama de Company Businesses sac.

d) Diagrama de análisis de procesos

También llamado DAP, nos sirve para graficar el proceso y tareas que se realizan en la compañía. En este diagrama se pueden evidenciar todas las partes del proceso que son parte fundamental de las actividades.

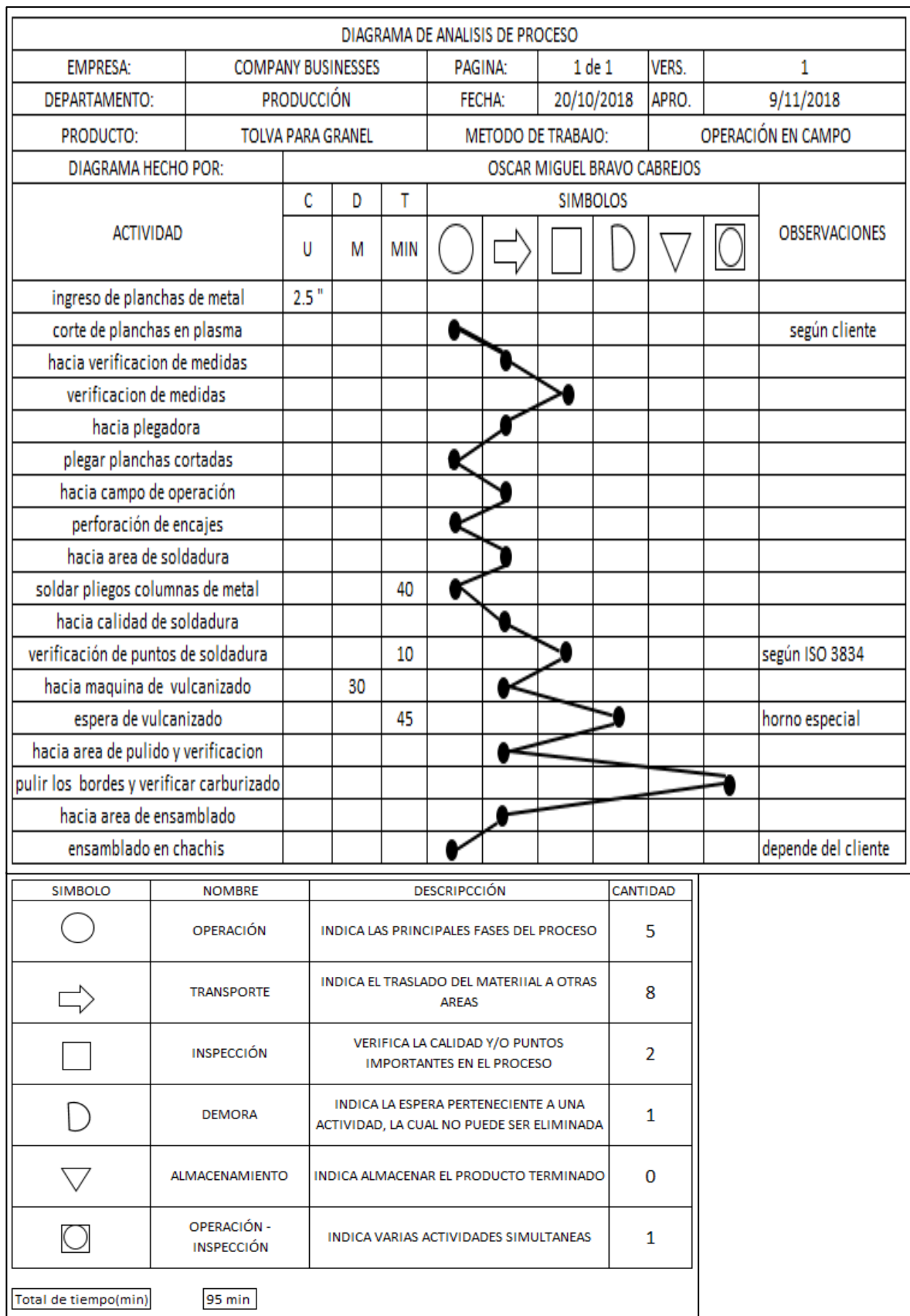


Figura 10. DAP

En la figura 10, se observa las tareas que funciona durante el proceso de la producción de tolva. Asimismo, podemos evidenciar 3 inspecciones por las cuales el producto pasa como medida de procedimiento establecido. Por otro lado, 1 solo donde se genera la una pausa que es parte del mismo, puesto que es uno de los procesos donde se consigue mayor durabilidad del material que va ir inerte al objeto que se va a fabricar. Con el diagrama de análisis de procesos podemos evidenciar las partes fundamentales de la producción.

e) Matriz IPERC actual de la compañía

A continuación, se mostrará la matriz que fue creada para poder iniciar las actividades en las compañías donde se brindan todos los servicios correspondientes al proceso de producción de tolvas. Asimismo, la matriz no ha sido cambiada y adaptada a los cambios del proceso de la actividad de producción de tolva. Por lo tanto, se muestra líneas abajo

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														ANEXO														
		MATRIZ														VERSIÓN														
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES - OPERACIONES																		REVISIÓN												
SECTOR		PRIVADO												FECHA		10/01/2019														
RAZÓN SOCIAL		COMPANY BUSINESSES																												
RESPONSABLE DE LA EMPRESA		JOSE MARIA PEREZ CARDENAS												DNI (OE)		-														
DIRECCIÓN		CALANTA NRO. 4361 URB. PARQUE NARANJAL 1RA ETAPA												TELÉFONO		-														
ACTIVIDAD ECONÓMICA		METAL MECÁNICA																												
GESTIÓN DE SST																														
SERVICIO DE SST		SI		COMITÉ SST O SUPERVISOR SST		SI		REGLAMENTO INTERNO SST				SI		PROGRAMA ANUAL SST		SI		EXÁMEN MÉDICO OCUPACIONAL												
PROCESO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS OCUPACIONALES																														
ACTIVIDAD / PROCESO / OPERACIÓN	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	DAÑO / CONSECUENCIA	TICHAWS / TERCEROS	¿ES AUTÓNOMO?	PROBABLE					RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO IDENTIFICADO	JERARQUÍA DE CONTROLES					PROBABLE					RIESGO	NIVEL DE RIESGO			
								INDETERMINACIÓN ESPERADA (PE)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD DE TRABAJO (PT)	ÍNDICE DE CONSECUCIÓN Y DETERMINACIÓN (SC)	ÍNDICE DE FRECUENCIA (PF)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (PP)				ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)	INDETERMINACIÓN ESPERADA (PE)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD DE TRABAJO (PT)	ÍNDICE DE CONSECUCIÓN Y DETERMINACIÓN (SC)	ÍNDICE DE FRECUENCIA (PF)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (PP)					
RECEPCIÓN	Descarga y desplazamiento de mercancía con montacargas.	Montacarguista, Operario	Levantamiento de mercancía fuera del	Volcadura, caída de carga	Fracturas, contusiones	CBSAC	SI	2	2	2	1	7	2	14	Moderado	No	-	-	-	1.- Control la carga lo más cerca posible	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	1	5	2	10	Moderado	
			Capacidad de carga excedida	Volcadura, caída de carga	Fracturas, contusiones	CBSAC	SI	2	2	2	2	8	2	16	Moderado	No	-	-	-	1.- No exceder la capacidad de carga	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	
			Exceso de velocidad	Colisión, atropellamiento	Golpes, contusiones, fracturas, quemaduras	CBSAC	SI	2	2	2	3	9	2	18	Importante	SI	-	-	-	1.- Señalética "Velocidad Máxima" en 1.- Uso obligatorio del cinturón de seguridad.	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	3	7	2	14	Moderado	
			No usar cinturón de seguridad	Probabilidad de daño	Golpes, contusiones, fracturas, quemaduras	CBSAC	SI	2	2	2	2	8	2	16	Moderado	No	-	-	-	1.- Uso obligatorio del cinturón de seguridad.	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	
			Uso de montacargas con fallos	Colisión, atropellamiento	Golpes, contusiones, fracturas, quemaduras	CBSAC	SI	2	2	2	2	8	2	16	Moderado	No	-	-	-	1.- Mantenimiento preventivo	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	
			Distracciones al conducir (uso de celulares)	Colisión, atropellamiento	Golpes, contusiones, fracturas, quemaduras	CBSAC	SI	2	2	2	3	9	2	18	Importante	SI	-	-	-	1.- Prohibición del uso de celulares	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	3	7	2	14	Moderado	
			Maniobras imprudentes	Colisión	Golpes, contusiones, fracturas, quemaduras	CBSAC	SI	2	2	2	3	9	2	18	Importante	SI	-	-	-	1.- Capacitación en seguridad	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	3	7	2	14	Moderado	
			Manipulación de cargas	Caída de carga	Golpes, contusiones	CBSAC	SI	2	2	2	3	9	1	9	Moderado	No	-	-	-	1.- Capacitación en seguridad	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable	
			Posturas inadecuadas	Probabilidad de daño	Trastornos musculoesqueléticos	CBSAC	SI	2	2	2	3	9	1	9	Moderado	No	-	-	-	1.- Capacitación en ergonomía	1.- Casco de Seguridad.	-	2	1	1	3	7	1	7	Tolerable
			Transportar cargas que interrumpan la visibilidad	Colisión, atropellamiento	Golpes, contusiones, fracturas, quemaduras	CBSAC	SI	2	2	2	2	8	2	16	Moderado	No	-	-	-	1.- Prohibición transportar cargas que interrumpan la visibilidad	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	2	6	2	12	Moderado	
			Energía eléctrica: servicio interrumpido	Colisión, atropellamiento	Golpes, contusiones, fracturas, quemaduras	CBSAC	No	2	2	2	1	7	2	14	Moderado	No	-	-	1.- Activación del Grupo de Respuesta	1.- No operar el montacarga si no se activó el grupo de respuesta	-	2	1	1	1	5	1	5	Tolerable	

Figura 11. Matriz IPERC actual de la compañía

f) Línea Base del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo

Esta prueba o fundamentos principales de sst tienen como parte principal realizar la comparación frente a lo que se está realizando con base los puntos establecidos de las leyes generales y lo principal de la compañía, así como los procedimientos, etc.

Se puede observar el análisis que se realizó a la línea base (Anexo 04) y se puede apreciar la siguiente información:

Tabla 7. Línea base de cotejo

PUNTAJE UNIDAD 1	0
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 40	NO ACEPTABLE
de 41 a 80	BAJO
de 81 a 120	REGULAR
de 121 a 160	ACEPTABLE

PUNTAJE UNIDAD 2	0
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 61	NO ACEPTABLE
de 62 a 122	BAJO
de 123 a 183	REGULAR
de 184 a 244	ACEPTABLE

PUNTAJE UNIDAD 3	0
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 18	NO ACEPTABLE
de 19 a 35	BAJO
de 37 a 54	REGULAR
de 55 a 72	ACEPTABLE

PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO	0
--------------------------------------	----------

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 119	NO ACEPTABLE
de 120 a 238	BAJO
de 237 a 357	REGULAR
de 358 a 476	ACEPTABLE

Fuente: (Resolución Ministerial-050-2013)

2.7.2. Propuesta de mejora

Se mostrará la estructuración del PSST.

a). Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Es el compromiso que la compañía tiene para con los colaboradores que tiene la compañía con los colaboradores. Véase la política de sst. (**Anexo 02**)

b). Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Las compañías deben de tener en su planilla más de 20 colaboradores para poder implementar un comité de sst, Ver (**Anexo 03**) ACTA DE INSTALACIÓN DEL COMITÉ DE SST.

c). Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Medidas de Control

Esta matriz fue construida en el departamento de SST, esta matriz puede ser analizada por todos en la compañía Company Businesses S.A.C. Visualice el (**Anexo 04**)

d). Capacitaciones

Se contemplará una programación de materias de sst, para ello el área de sst conjuntamente con el personal de SST realizará los temarios y, asimismo, se puede observar el formato de registro, Visualice el (**Anexo 05**). Visualice el (**Anexo 14**)

e). Inspecciones de Seguridad

Deben ser ejecutadas por los colaboradores de la compañía de manera inopinada, asimismo es responsabilidad del área de SST que estas se encuentren registradas. Para visualizar el formato de registro de inspección ver (**Anexo 06**), asimismo, se realiza un informe sobre la inspección realizada a los extintores contra incendios, ver (**Anexo 07**). Para visualizar el formato con el cual se realiza la inspección de Extintores contra Incendios ver (**Anexo 08**)

f). Registro de Accidentes

Según la (Resolución Ministerial-050-2013) menciona ciertos puntos que se tienen que tomar en cuenta al realizar la investigación de accidentes, de esta manera, se evita confusiones o falta de información al momento de realizar la actividad. Los accidentes son registrados en el formato oficial, ver (**Anexo 09**)

[illegible]

57

Tabla 9. Costo de aplicación del PSST

Actividades realizadas por el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Costo por día	Días al mes	Total
Conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	S/30.00	0.01	S/0.17
Elaboración de la política de SSO			S/50.00
Reunión mensual con el CSSO	S/30.00	1	S/30.00
Capacitaciones a realizar al personal de planta	S/30.00	1	S/30.00
Elaboración de informes de SSO	S/30.00	5	S/150.00
Impresión de formatos de inspección			S/300.00
Inspecciones realizadas en planta	S/30.00	15	S/450.00
Asesoramiento en la elaboración de la matriz IPERC			S/1,000.00
Total			S/2,010.17

Fuente: Elaboración propia (2019)

2.7.3. Aplicación de la Propuesta de mejora

a). Política de Seguridad y Salud Ocupacional

En reunión con el GG se determinó de qué manera la compañía se compromete con el trabajador para asegurar su vida al realizar las actividades dentro de la compañía. De esa manera se estableció la política de seguridad. Ver (**Anexo 2**).

b). CSST

Según la ley N° 29783 de SST, menciona que el CSST es una parte fundamental para las compañías que cumplan con los requisitos para contar uno. Asimismo, las responsabilidades del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo están en base a los procedimientos de las actividades que se realizan en la compañía, así como los controles que toman en consideración al crear un nuevo método de trabajo, alguna actividad de mejora o un nuevo procedimientos y análisis de los mencionados anteriormente en la compañía Company Businesses S.A.C., para esto se necesita el acta de instalación del CSST de la compañía Company Businesses S.A.C. ver (**Anexo 3**).

A continuación, se muestra el procedimiento para conformar el CSST de la compañía Company Businesses S.A.C.

<div>COMPANY BUSINESSES S.A.C</div>	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN : 01 REVISIÓN :01 Página : 01
	PROCEDIMIENTO DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
1. Objetivo La conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es una herramienta fundamental para el desarrollo de actividades, tiene como objetivo organizar a los trabajadores y así mejorar las condiciones laborales en los ambientes de trabajo.		
2. Alcance Se aplica y tiene cobertura a todo el personal que labora en la empresa Company Businesses S.A.C.		
3. Responsables Área de seguridad y salud Ocupacional.		
4. Descripción 4.1. Conformación: El Comité de SST estará conformado por un mínimo de 4 y un máximo de 12 miembros. 4.2. Periodo: El periodo de trabajo del Comité de SST será de dos años, el cual se podrá reelegir al culminar el periodo. 4.3. Reuniones: Las reuniones serán lideradas por el presidente del comité. Pasados los 30 minutos de la hora señalada se empezará con los miembros presentes. En caso de accidente la reunión se realizará dentro de los 5 días siguientes.		
5. Funciones 5.1. Presidente: <input type="checkbox"/> Liderar, organizar y orientar las reuniones del comité. <input type="checkbox"/> Determinar el lugar de la reunión <input type="checkbox"/> Preparar los temas de la reunión <input type="checkbox"/> Notificar a los miembros del comité las reuniones que se realizan. 5.2. Secretario: <input type="checkbox"/> Verificar asistencia de todos los miembros y a todas las reuniones <input type="checkbox"/> Realizar las actas en cada reunión y aprobación del comité. <input type="checkbox"/> Llevar el control de las actividades desarrolladas y entregarlo cuando se soliciten.		
6. Capacitación Se ha considerado realizar capacitaciones para reforzar los conocimientos y capacidades de los integrantes en temas relacionados a: <input type="checkbox"/> Trabajo en equipo. <input type="checkbox"/> Cómo actuar en caso de accidentes. <input type="checkbox"/> Inspecciones preventivas		

Primera reunión del CSST.

Reunión de instalación del Figuras N° 8: Instalación del Comité de SST. Esta reunión se ejecutó el 03 del 12 del 2018 en la sala de capacitación de la compañía COMPANY BUSINESSES S.A.C. en ella se acordaron los puntos próximos a tocar en el área de SST y las responsabilidades que tiene el Comité de SST, así como también los derechos de ley que merecen, respaldados por la Ley N° 29783.



Figura 12. Instalación del CSST



Figura 13. Reunión del CSST

c). Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Medidas de Control

La matriz está diseñada para analizar los procesos que se ejecutan en la compañía Company Businesses S.A.C. asimismo, se necesita una matriz diseñada que pueda abarcar los puntos que el Registro Magistral 050-2012-TR sugiere que se tengan, ver (**Anexo 4**).

A continuación, se mostrará el procedimiento para realizar una matriz (IPERC)

COMPANY BUSINESSES S.A.C	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	VERSIÓN : 01 REVISIÓN :01 Página : 01
<p>1. Objetivo</p> <p>Describir la metodología y aplicación de los criterios aplicables para llevar un adecuado proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos, con el objetivo principal de controlar las posibles consecuencias.</p> <p>2. Alcance</p> <p>Este procedimiento es aplicado a todos los trabajadores, actividades administrativas y operativas de la empresa Industria de Company Businesses S.A.C.</p> <p>3. Responsables</p> <p>Área de seguridad y salud Ocupacional</p> <p>4. Definiciones</p> <p><input type="checkbox"/> Peligro: Condición, fuente o situación con potencial de causar daño a personas, daños, equipos o a estructuras, pérdida de material o reducción de la capacidad de desarrollar una función específica.</p> <p><input type="checkbox"/> Riesgo: Es la posibilidad de daño o pérdida, lo que incluye la probabilidad de ocurrencia y severidad de las consecuencias del daño o pérdida.</p> <p><input type="checkbox"/> Nivel de Riesgo: Es el nivel o grado del riesgo determinado en función de la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso y la severidad de sus consecuencias.</p> <p><input type="checkbox"/> Evaluación del Riesgo: Proceso integral para estimar el nivel del riesgo y determinar si es tolerable o significativo para la organización.</p> <p><input type="checkbox"/> Índice de Severidad (IS): Valor que indica la magnitud de las consecuencias que tendría determinado evento.</p> <p><input type="checkbox"/> Índice de probabilidad (IP): Valor que indica la probabilidad de que ocurra determinado suceso con potencial de ocurrencia, dando lugar a determinadas consecuencias.</p>		

☐ **Nivel de Riesgo (NR):** Producto del Índice de Severidad por el Índice de probabilidad o frecuencia de ocurrencia ($NR = IS \times IP$).

5. Desarrollo

5.1. Guía para la evaluación del riesgo: El nivel de riesgo se determina por medio de dos factores: la consecuencia del peligro y la probabilidad de su ocurrencia.

Para la evaluación de la **PROBABILIDAD** se considera tres escalas:

VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE LA PROBABILIDAD				
ÍNDICE	PROBABILIDAD			
	Personas expuestas	Controles existentes	Capacitación	Exposición al riesgo
1	1 a 3	Existen y son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	1 vez al año Espontáneamente
2	4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios y suficientes	Personal parcialmente entrenado, pero no toma acciones de control	1 vez al mes Eventualmente / No recurrente
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, y por lo tanto no toma acciones de control	1 vez al día Permanente / Recurrente

Para determinar la escala de la **PROBABILIDAD** se deberá tomar en cuenta los siguientes criterios:

- ☐ Personas expuestas
- ☐ Procedimientos existentes
- ☐ Capacitación
- ☐ Exposición al riesgo
- ☐ Otros

Para la evaluación de la **SEVERIDAD** se consideran tres escalas:

VALORACIÓN DE LA SEVERIDAD	
ÍNDICE	SEVERIDAD
1	Lesiones sin capacidad / Incomodidad
2	Lesiones con incapacidad temporal / Daño a la salud reversible
3	Lesiones con incapacidad permanente / Daño a la salud irreversible

Para determinar la escala de la SEVERIDAD, se deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- ☐ Lesiones incapacidad (1)
- ☐ Disconfort /Incomodidad (1)
- ☐ Lesiones con incapacidad temporal (2)
- ☐ Daño a la salud reversible (2)
- ☐ Lesiones con incapacidad permanente (3)
- ☐ Daño a la salud irreversible (3)

El valor numérico que resulte de la evaluación matricial, determinara el nivel de RIESGO, considerándose 5 escalas.

- ☐ Trivial (4)
- ☐ Tolerable (5-8)
- ☐ Moderado (9-16)
- ☐ Importante (17-24)
- ☐ Intolerable (25-36)

Escala gráfica:

ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO		
INDICE	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICANCIA
4	TRIVIAL	NO
5 a 8	TOLERABLE	
9 a 16	MODERADO	
17 a 24	IMPORTANTE	SI
25 a 36	INTOLERABLE	

d). Capacitaciones

Se procedió a realizar el procedimiento para las capacitaciones de SST. Así mismo, se detalla el cronograma con los nombres de las capacitaciones a realizar y posteriormente las evidencias de las capacitaciones hechas en enero y febrero del 2019. Para visualizar el Registro de Capacitaciones ver (**Anexo 5**). Visualice el (**Anexo 14**)

COMPANY BUSINESSES S.A.C	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIONES	VERSION : 01 REVISIÓN :01 Página : 01
<p>1. Objetivo Proporcionar a todo el personal que labora en Company Businesses los conocimientos y entrenamientos necesarios en prevención de riesgos para poder realizar de forma segura sus labores.</p> <p>2. Alcance Se aplica y tiene cobertura a todo el personal que labora en la empresa Company Businesses S.A.C.</p> <p>3. Responsables Área Administrativa (Responsable de administración) y el área de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>4. Definiciones</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Capacitación: Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el adecuado desarrollo acerca del proceso de trabajo, prevención de riesgos y seguridad y salud en el trabajo.<input type="checkbox"/> Formación: Precisa la orientación de los estudios obtenidos.<input type="checkbox"/> Educación: Grado de aprendizaje que se obtiene (primario, secundario, bachiller, etc.)<input type="checkbox"/> Inducción: Es una capacitación inicial que brinda conocimientos e instructivos para ejecutar un trabajo de forma correcta y segura. <p>5. Desarrollo</p> <p>5.1. Capacitación básica: Todos los trabajadores recibirán una capacitación inicial correspondiente a seguridad y salud en el trabajo, que contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Compromiso en prevención.<input type="checkbox"/> Ocurrencia de accidentes.<input type="checkbox"/> Uso de EEP. <p>5.2. Capacitación específica: Corresponde a los aspectos de seguridad necesarios para ejecutar de forma segura los diferentes procedimientos que involucra la realización de sus labores en su puesto de trabajo, que contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Acciones seguras de acuerdo al puesto de trabajo. <p>5.3. Evaluación: Se realiza a través de un examen escrito dentro de la semana realizada y por otro lado la participación en el trabajo diario.</p>		

Tabla 10. Cronograma de capacitaciones de SSO

COMPANY
BUSINESSES S.A.C

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DATOS DE LA EMPRESA TITULAR

EMPRESA

RUC

DOMICILIO

COMPANYBUSINESSES

20516333694

CALANTA NRO. 4981 URB. PARQUE NARANJAL 1RA ETAPA

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2019

N°	TEMA	MODO	N°HORAS	EXÁMEN	SE DE	ÁREA	DIRIGIDO A	Enero								Febrero																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				(S / NO)				SEMANA 1				SEMANA 2				SEMANA 3				SEMANA 4				SEMANA 1				SEMANA 2				SEMANA 3				SEMANA 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	Vigilancia Médica / EMO	Presencial	1 h.	No	Principal	Producción	Operarios																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</

Fuente: Elaboración propia (2019)

Capacitaciones realizadas.

- Capacitaciones realizadas en el mes de enero 2019



Figura 15. Capacitación de manipulación manual de cargas



Figura 16. Capacitación de EMOS

- Capacitaciones realizadas en el mes de febrero 2019



Figura 17. Capacitación de Foto-protección



Figura 18. Capacitación de ergonomía

e). Inspecciones de Seguridad

Se procedió a realizar las inspecciones dentro del tiempo establecido del 2019, inspecciones programadas para el mes de febrero al patio de maniobras y para el mes de marzo al almacén de materiales. Inspecciones de SST, la cual muestra el procedimiento a continuación y el informe sobre las inspecciones de seguridad a los extintores contra incendio de la compañía Company Businesses. Visualice el (Anexo 6). Visualice el (Anexo 7).

COMPANY BUSINESSES S.A.C	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSION : 01 REVISION :01 Página : 01
	PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD	
<p>1. Objetivo Garantizar a todo el personal la total seguridad en su puesto de trabajo. Identificar los peligros para después eliminarlos, minimizarlos o controlarlos.</p> <p>2. Alcance Se aplica y tiene cobertura a todas las áreas como también a todo el personal que labora en la empresa Industria de Company Businesses S.A.C.</p> <p>3. Responsables Area de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>4. Definiciones <input type="checkbox"/> Inspección: Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el Trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en SST. <input type="checkbox"/> Falta de control: Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción de la empresa o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la salud en el trabajo. <input type="checkbox"/> Identificación de peligros: Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características. <input type="checkbox"/> Cultura de seguridad o cultura de prevención: Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.</p> <p>5. Desarrollo La manera de realizar las inspecciones de seguridad consiste en desplazarse por todas las áreas de la empresa e identificar condiciones peligrosas de herramientas como de actos inseguros. Para la ejecución es necesario: <input type="checkbox"/> Formato de inspecciones <input type="checkbox"/> Cámara fotográfica <input type="checkbox"/> Lapicero, tablero <input type="checkbox"/> Equipos de protección personal</p> <p>Una vez finalizada las inspecciones se deben analizar cuales serías las adecuadas recomendaciones o los controles necesarios.</p>		

Inspecciones realizadas a la compañía Company Businesses SAC.





COMPANY BUSINESSES S.A.C.		REPORTE DE ACTOS Y/O CONDICIONES INSEGURAS		Año	Rev.	Hoja N°
				22-18	01	1/1
DATOS DEL REPORTE						
LUGAR DEL SUCESO		OCURRENCIA DEL SUCESO		REPORTE N°		
CD LOS OLIVOS / NAVE 1		FECHA	HORA			
<input checked="" type="checkbox"/> Dentro de la Empresa <input type="checkbox"/> Fuera de la Empresa		15/03/2019	11:30 a. m.	041-2019		
REPORTADO POR:	OSCAR BRAVO		CARGO:	SST		
INFRACTOR:			CARGO:			
MOTIVO:	<input type="checkbox"/> Actos Subestándares		<input checked="" type="checkbox"/> Condiciones Subestándares			
DESCRIPCIÓN DEL SUCESO						
En CD LOS OLIVOS el que suscribe se percata que en la Nave #1 uno de los pasillos estaba siendo obstruido por mercadería y a la vez obstruía la visibilidad de los equipos de respuesta de emergencia.						
ACCIONES INMEDIATAS						
Se reportó el hecho con toma fotográfica.						
RECOMENDACIONES						
Indicar al personal de almacén la importancia de mantener los pasillos libres y más aún mantener visibles los equipos de respuesta de emergencia.						
MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIONES CORRECTIVAS						
MEDIDA	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION	ESTADO		
PREVENTIVA	Informar sobre no obstruir los implementos de respuesta de emergencia	JOHANNA MENDOZA	15/03/2019	COMPLETADO		
RESPONSABLE DEL REPORTE						
FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA			
15/03/2019	OSCAR BRAVO	SST				
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA			
15/03/2019	OSCAR BRAVO	SST				
REGISTRO FOTOGRÁFICO						
						

Figura 19. Condición insegura en el almacén de materiales.





<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> <small>COMPANY BUSINESSES S.A.C</small> </div>	REPORTE DE ACTOS Y/O CONDICIONES INSEGURAS		<small>Anexo</small> 32-18	<small>Rev.</small> 01	<small>Foja N°</small> 1/1
DATOS DEL REPORTE					
LUGAR DEL SUCESO CD LOS OLIVOS / PATIO DE MANIOBRAS <input checked="" type="checkbox"/> Dentro de la Empresa <input type="checkbox"/> Fuera de la Empresa		OCURRENCIA DEL SUCESO FECHA: 12/02/2019 HORA: 6:20 p. m.		REPORTE N° 042-2019	
REPORTADO POR: OSCAR BRAVO	CARGO: SST				
INFRACTOR: CASTILLO AGUILAR TERRY JOEL	CARGO: COORDINADOR LOGISTICO				
MOTIVO: <input checked="" type="checkbox"/> Actos Subestándares <input type="checkbox"/> Condiciones Subestándares					
DESCRIPCIÓN DEL SUCESO					
En CD LOS OLIVOS el que suscribe se percató que el trabajador estaba conduciendo uno de los montacargas en el patio de maniobras y al mismo tiempo utilizando un dispositivo de entretenimiento (celular). *INFRACCIÓN Art. 130*					
ACCIONES INMEDIATAS					
Se reporta el hecho con toma fotográfica.					
RECOMENDACIONES					
Indicar al personal la prohibición del uso de dispositivos de entretenimiento al momento de conducir un montacargas, esto puede ocasionar accidentes.					
MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIONES CORRECTIVAS					
MEDIDA	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION	ESTADO	
CORRECTIVA	Amonestación verbal	ARTURO FUENTES	12/02/2019	PENDIENTE	
RESPONSABLE DEL REPORTE					
FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA		
12/02/2019	OSCAR BRAVO	SST			
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA		
12/02/2019	OSCAR BRAVO	SST			
REGISTRO FOTOGRÁFICO					
					

Figura 20. Acto inseguro en el patio de maniobras

Detalle del cumplimiento de las capacitaciones de SSO.

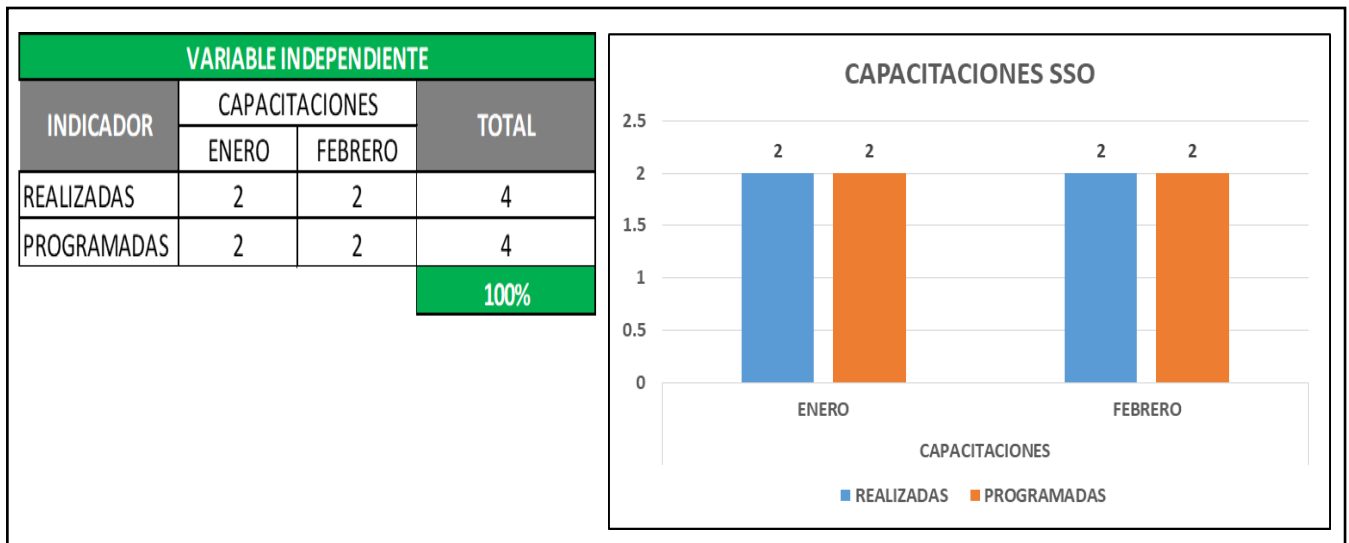


Figura 21. Cumplimiento de Capacitaciones de seguridad

Como se observa que fueron 4 capacitaciones programadas en el mes de ENERO Y FEBRERO, de las cuales, se han realizado 4 capacitaciones. Asimismo, se visualiza en el gráfico que las capacitaciones como dimensión de la variable independiente tienen el 100% del cumplimiento, y calculadas en base a la fórmula que se muestra a continuación.

Detalle del cumplimiento de las inspecciones de SSO

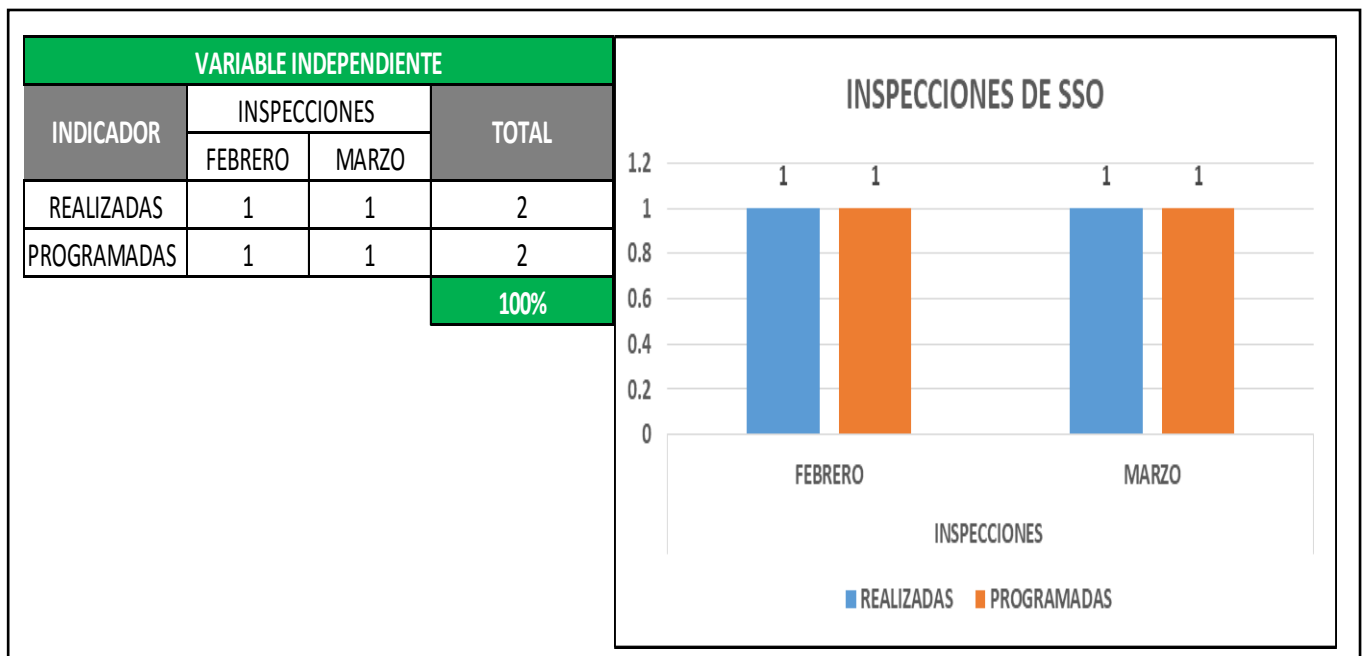


Figura 22. Cumplimiento de Inspecciones de seguridad

Como se observa que fueron 2 inspecciones programadas en el mes de FEBRERO (1) Y MARZO (1), de las cuales, se han realizado 2 inspecciones. Asimismo, se visualiza en el

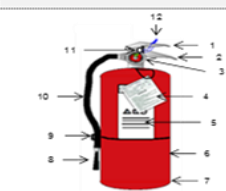
gráfico que las inspecciones como dimensión de la variable independiente tienen el 100% del cumplimiento, y calculadas en base a la fórmula que se muestra a continuación.

Tabla 11. *Porcentaje de Reducción de la VD.*

VARIABLE DEPENDIENTE						
	PRE TEST	POST TEST	TOTAL	% pre test	% post test	% REDUCCIÓN
ACCIDENTES	17	9	26	65.4%	34.6%	47%
IF	148	78	226	65.5%	34.5%	47%
IG	286	122	408	70.1%	29.9%	57%

Fuente: Elaboración propia (2019)

IN SPECCIÓN DE EXTINTORES CONTRA INCENDIOS																				32-22	01				
DATOS DE LA EMPRESA TITULAR																									
EMPRESA					RUC					DOMICILIO					TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA					N° DE TRABAJADORES					
COMPANY BUSINESSES SAC					20516333694					CALANTA NRO. 4951 URB. PARQUE NARANJAL 1RA ETAPA					METAL MECÁNICA					100					
DATOS DE LA INSPECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																									
CÓDIGO DE INSPECCIÓN					FECHA DE LA INSPECCIÓN					RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA					RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN										
LOS OLIVOS					8/03/2019					JULIAN CONDORI					SST										
HORA DE LA INSPECCIÓN					TIPO DE INSPECCIÓN																				
					<input checked="" type="checkbox"/> PLANEADA <input type="checkbox"/> NO PLANEADA <input type="checkbox"/> OTRO, DETALLAR																				
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA																									
Prevenir e identificar peligros que se presentan en el uso de las instalaciones de la empresa, para minimizar potencialmente los riesgos que puedan afectar a los trabajadores.																									
LISTA DE VERIFICACIÓN																									
ITEM	CÓDIGO	UBICACIÓN DEL EQUIPO	AGENTE EXTINTOR			CAPACIDAD	FECHA DE RECARGA		FECHA DE PRUEBA HIDROSTÁTICA		FECHA DE VENCIMIENTO O DE PRUEBA		NOMENCLATURA DEL FABRICANTE		UBICACIÓN		SEÑALIZACIÓN		ACCESO AL EXTINTOR		OBSERVACIONES	PARTE DEL EXTINTOR CON OBSERVACIONES	ACCIÓN DE MEJORA	RESPONSABLE	FECHA DE LEVANTAMIENTO
			PQS	CO2	Otros		Mes	Año	Mes	Año	Mes	Año	N° de Serie	Marca	Bueno	Malo	Bueno	Malo	Bueno	Malo					
1	1	Hall 2do Piso - Edif. Admin.	✓			12 kg.	5	2019	-	-	5	2019	715	CRM	✓		✓		✓		-	-	-		
2	2	Exterior Laboratorio 2do Piso - Edif. Admin.	✓			12 kg.	5	2019	-	-	5	2021	1208	ORIENTX	✓		✓		✓		-	-			
3	3	Oficinas Operaciones - 2do Piso		✓		5 kg.	8	2019	-	-	1	2020	404	ORIENTX	✓		✓		✓		-	-			
4	4	Oficinas Operaciones - 2do Piso		✓		5 lb.			-	-			816	ORIENTX	-	-	-	-	-	-	Falta Extintor	-			
5	5	Oficina de Gestión Humana		✓		10 lb.	9	2018	-	-	9	2017	166	ORIENTX	✓		✓		✓		Exp/PQS Vencido/Recarga errores.	-			
6	6	Oficina de Gestión Humana	✓			12 kg.	6	2018	-	-	-	-	691	CRM	✓		✓		✓		S/fecha hidrostática	S/P.H.			
7	56	Exterior Garita de Vigilancia	✓			12 kg.	5	2019	-	-	-	-	-	-	✓		✓		✓		S/fecha hidrostática	S/N 4 - S/P.H.			
9	9	Pedón de Ingreso al Páto de Maniobras	✓			50 kg.	5	2019	-	-	6	2021	03	ORIENTX	✓		✓		✓		-	S/N 4			
11	10	Ingreso Almacén Ferretería y Licores	✓			12 kg.	11	2019	-	-	11	2020	98	ORIENTX	✓			✓	✓		S/N*	-			
12	11	Almacén Ferretería y Licores	✓			12 kg.	5	2019	-	-	5	2019	696	CRM	✓		✓		✓		S/N*	-			
13	12	Almacén Ferretería y Licores	✓			12 kg.	5	2019	-	-	5	2018	2251	CRM	✓		✓		✓		-	-			
14	13	Almacén Ferretería y Licores	✓			50 kg.	5	2019	-	-	6	2021	11	ORIENTX	✓		✓		✓		S/N*	-			
16	15	Embalaje	✓			12 kg.	5	2019	-	-	3	2021	559	-	✓		✓		✓		S/N*	-			
17	16	Almacén Ferretería (Pasaje Nro. 01)	✓			12 kg.	5	2019	-	-	6	2021	1836	ORIENTX	✓		✓		✓		S/N*	-			
18	17	Almacén Ferretería	✓			12 kg.	5	2019	-	-	6	2021	174	ORIENTX	✓		✓		✓		-	-			
19	18	Almacén Ferretería	✓			12 kg.	5	2019	-	-	6	2021	39	ORIENTX	✓		✓		✓		-	-			
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN																									
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN																									
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																									
RESPONSABLE DEL REGISTRO																									
FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES					CARGO					FIRMA														



PARTE DEL EXTINTOR


CODIFICACIÓN DE LAS PARTES DEL EXTINTOR QUE SERÁN INSPECCIONADAS

- 1 - Asa percutora
- 2 - Asa de escape
- 3 - Manómetro
- 4 - Tarjeta de inspección
- 5 - Etiqueta de recarga, prueba hidrostática
- 6 - Cilindro
- 7 - Faja o base del cilindro
- 8 - Boquilla o tobera
- 9 - Soporte de manguera
- 10 - Manguera
- 11 - Pasador de seguridad (espoleta)
- 12 - Precinto de seguridad

Figura 23. Inspección de Extintores contra Incendio.

f). Registro de Accidentes

Se registraron los sucesos ocurridos en la compañía Company Businesses SAC Visualizar el (Anexo 8)

	SGSST	VERSIÓN: 01
	PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE ACCIDENTES	REVISIÓN: 01
<p>1. Objetivo</p> <p>Brindar un entorno de trabajo seguro a todos los colaboradores de la compañía Company Businesses S.A.C.</p> <p>2. Alcance</p> <p>Este procedimiento tiene como principal factor regulador a todas las áreas comprometidas como también a todos los colaboradores de la compañía de Company Businesses S.A.C.</p> <p>3. Responsables</p> <p>SST</p> <p>4. Definiciones</p> <p>Accidente: Los accidentes laborales son los daños ocasionados a un trabajador mediante un acto inseguro o una condición insegura. Las cuales son las principales causas para que ocurriesen los accidentes en las compañías.</p> <p>Acto inseguro: Toda acción potencial ejercida por el colaborador de alguna compañía que ponga en riesgo su propio bienestar físico o de algún compañero de trabajo.</p> <p>Condición insegura: Es todo contexto en alrededor de la entidad laboral que puede ocasionar un accidente.</p> <p>Medida correctiva: Conjunto de medidas que se utilizan para evitar que vuelva a ocurrir un suceso trágico que traiga a su vez heridos y peor, la muerte de un colaborador de la empresa.</p> <p>5. Desarrollo</p> <p>La manera de desarrollar el correcto registro de accidentes se debe en primer lugar estar en persona en el lugar donde ocurrió el suceso a investigar para de esa manera realizar una correcta investigación del accidente y posteriormente tener en cuenta los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none">Lugar del sucesoPersonal afectado		

Accidente registrado.



		REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO		Anexo	Rev.	Hoja
DATOS DEL REPORTE						
LUGAR DEL SUCESO		OCURRENCIA DEL SUCESO		REPORTE N°		
Área de Producción		FECHA	HORA	010-2019		
<input checked="" type="checkbox"/> Dentro de la empresa <input type="checkbox"/> Fuera de la empresa		18/01/2019	10:40 p. m.	010-2019		
REPORTADO POR:	OSCAR BRAVO		CARGO:	SST		
DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						
<input checked="" type="radio"/> ACCIDENTE LEVE <input type="radio"/> ACCIDENTE INCAPACITANTE <input type="radio"/> MORTAL						
TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE			
<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
DATOS DEL TRABAJADOR						
Número de Trabajadores Afectados:		LUIS ADRIANO AREVALO CONDORI				
Forma del Accidente:		Tropiezo con materiales del patio de maniobra				
Agente Causante:		Desorden de los materiales del patio de maniobra				
Naturaleza de la Lesión:		Inflamación de la pierna derecha				
Parte del cuerpo lesionado:		Pierna derecha				
Médico que lo atendió:		Medico Ocupacional de la empresa				
N° de días de descanso médico:		3 días				
Entidad de Salud/Aseguradora:		Seguros Rimac				
ANÁLISIS DE CAUSALIDAD						
Causas Inmediatas:		Condición Insegura	<input checked="" type="checkbox"/>	Acto Inseguro	<input type="checkbox"/>	
Descripción:		Desorden de los materiales en el patio de maniobra				
Causas Básicas:		Factor Personal	<input type="checkbox"/>	Factor de Trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	
Descripción:		Causado por el desorden de los materiales del área de producción				
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						
			Fecha de Ejecución	Responsable		
Evaluar la posibilidad de crear un área para los materiales del área de producción, sobre todo para los materiales que serán llevados al horno para su vulcanización.			19/01/2019	SST		
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Realizado por:		OSCAR BRAVO				
Fecha de Emisión:		18/01/2019				
Firma:						

Figura 24. Accidente registrado en el patio de maniobras.

2.7.4. Resultado de la implementación

2.7.4.1. Información del Pre-Test

Los accidentes se miden a partir de los IF, el cual es una de las tantas dimensiones de nuestra VD. Por lo que se utilizará en la formula siguiente: IF es la división de los accidentes en el mes sobre el T.H.H.T, todo esto se multiplica por 10^6 .

Tabla 12. *Índice de frecuencia anterior a la mejora*

MES	ÍNDICE DE FRECUENCIA PRE-TEST			
	Nº de Colaboradores	Total de Horas hombre trabajadas	Accidentes Registrados	Índice de Frecuencia de accidentes (IF)
04 – MAYO	100	115200	2	17
04 – JUNIO	100	115200	3	26
04 – JULIO	100	115200	4	35
04 – AGOSTO	100	115200	3	26
04 – SEPT.	100	115200	2	17
04 – OCTUBRE	100	115200	3	26
TOTAL			17	148

Fuente: Elaboración propia (2018)

Se evidencia en la tabla 12, que el número total de accidentes que se pudieron registrar fueron 17 y esto hizo una cantidad de 148 accidentes por cada 10^6 T.H.H.T.

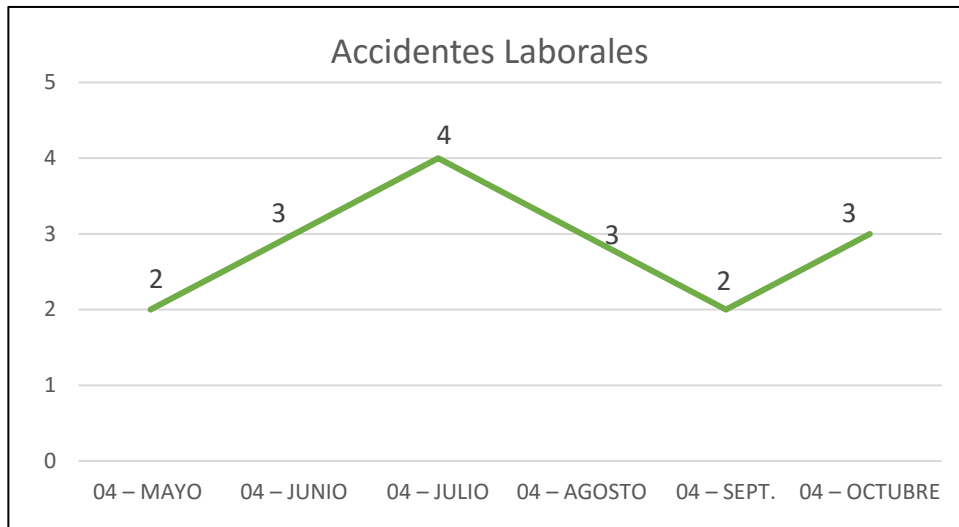


Figura 25. Accidentes antes de la mejora.

En la figura 25 es evidente que el número total de accidentes que se pudieron registrar fueron 17 en los primeros 6 meses de medición.

En la Figura 26 se observa el IF de accidentes de los primeros 6 meses medidos del 2018

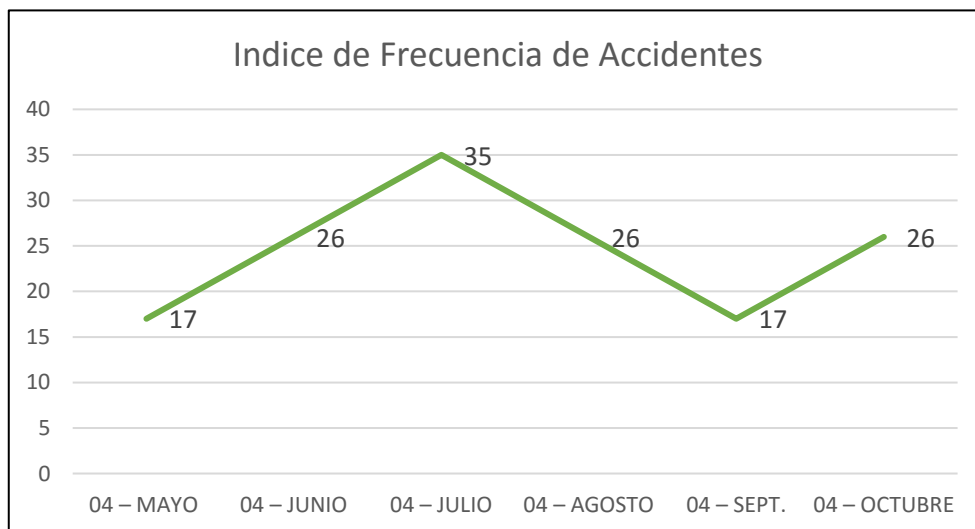


Figura 26. Índice de frecuencia antes de la mejora.

En la Figura 26 se evidencia un IF de accidentes con 35 casos por 10^6 de horas trabajadas, este último es el mayor de todos los indicadores mostrados.

Los accidentes también se miden a partir de los IG, el cual es una de las tantas dimensiones de nuestra VD. Por lo que se utilizará en la formula siguiente: IG es la división de los días perdidos en el mes sobre el T.H.H.T, todo esto se multiplica por 10^6 .

Tabla 13. Índice de gravedad antes de la mejora

MES	ÍNDICE DE GRAVEDAD PRE-TEST			
	Nº de Trabajadores	Total de horas hombres trabajadas	Días perdidos en el mes	Índice de Gravedad de accidentes (IG)
04 – MAYO	100	115200	6	52
04 – JUNIO	100	115200	5	43
04 – JULIO	100	115200	7	61
04 – AGOSTO	100	115200	5	43
04 – SEPT.	100	115200	6	52
04 – OCTUBRE	100	115200	4	35
TOTAL			33	286

Fuente: Elaboración propia (2018)

Se evidencia en la tabla 13, que el número total de días perdidos que se pudieron registrar fueron 33 y esto hizo una cantidad de 286 días perdidos por cada 10^6 T.H.H.T.

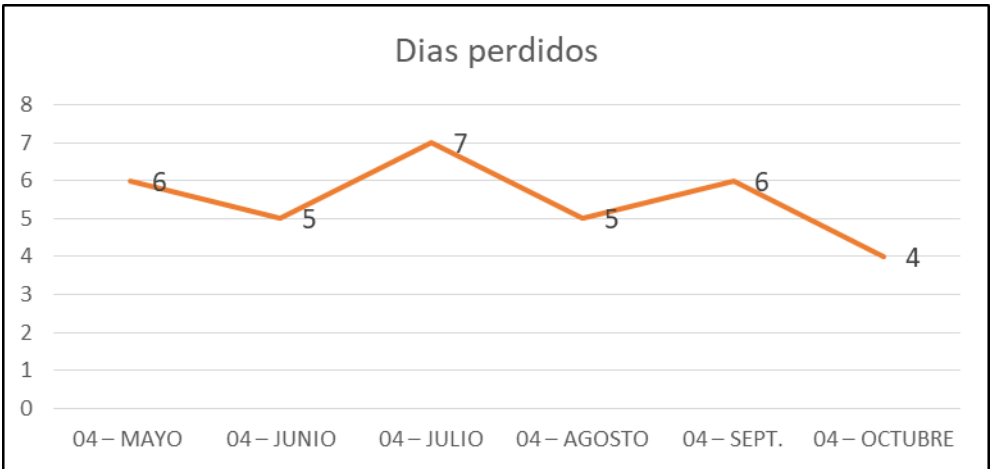


Figura 27. Días perdidos antes de la mejora

En la figura 27 es evidente que el número total de días perdidos que se pudieron registrar fueron 33 en los primeros 6 meses de medición.

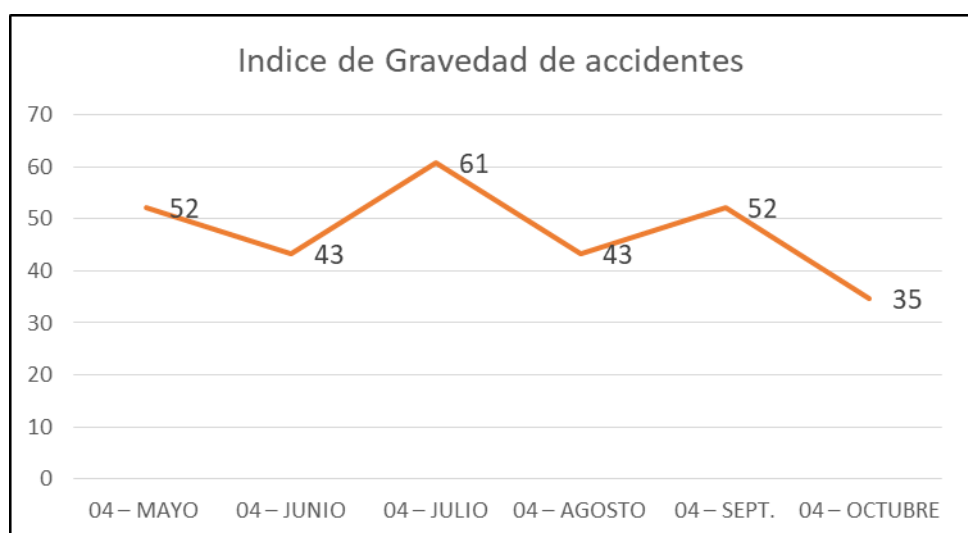


Figura 28. Índice de gravedad antes de la mejora

En la Figura 28 se evidencia un IG de accidentes con 61 días perdidos por 10^6 de horas trabajadas.

2.7.4.2. Información del Post-Test

Tabla 14. Índice de frecuencia después de la mejora.

MES	ÍNDICE DE FRECUENCIA POST-TEST			
	Nº de Trabajadores	Total de Horas hombre trabajadas	Accidentes Registrados	Índice de Frecuencia de accidentes (IF)
11 – DIC	100	115200	2	17
11 – ENE	100	115200	2	17
11 – FEB	100	115200	1	9
11 – MAR	100	115200	2	17
11 – ABR	100	115200	1	9
10 – MAY	100	115200	1	9
TOTAL			9	78

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se evidencia en la tabla 14, que el número total de accidentes que se pudieron registrar fueron 10 y esto hizo una cantidad de 87 accidentes por cada 10^6 T.H.H.T.

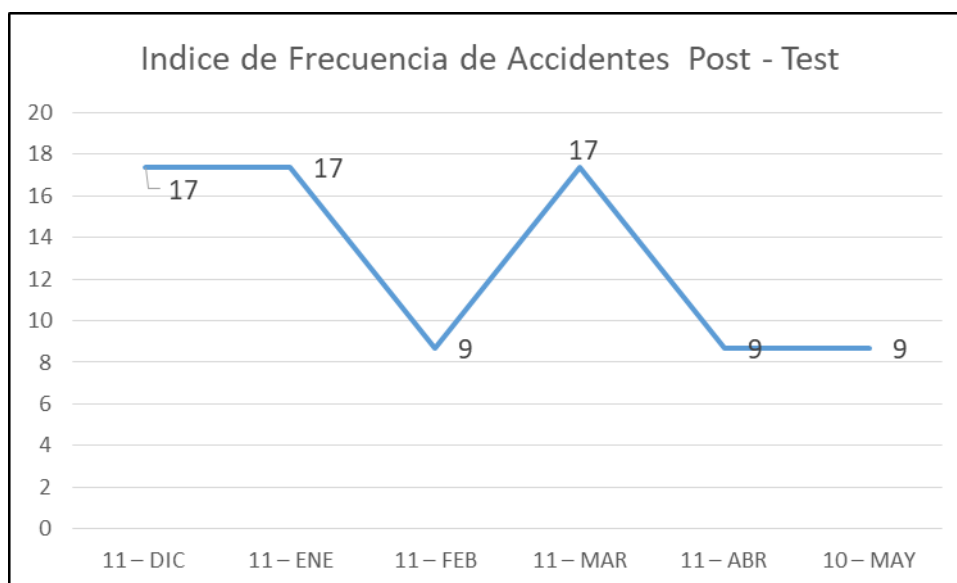


Figura 29. Índice de Frecuencia después de la mejora

En la Figura 29 se evidencia un IF de accidentes con 17 casos por 10^6 de horas trabajadas, este último es el mayor de todos los indicadores mostrados.

Los accidentes también se miden a partir de los IG, el cual es una de las tantas dimensiones de nuestra VD. Por lo que se utilizará en la formula siguiente: IG es la división de los días perdidos en el mes sobre el T.H.H.T, todo esto se multiplica por 10^6 .

Tabla 15. Índice de gravedad después de la mejora

MES	ÍNDICE DE GRAVEDAD POST-TEST			
	Nº de Trabajadores	Total de horas hombres trabajadas	Días perdidos en el mes	Índice de Gravedad de accidentes (IG)
11 – DIC	100	115200	2	17
11 – ENE	100	115200	2	17
11 – FEB	100	115200	4	35
11 – MAR	100	115200	2	17
11 – ABR	100	115200	3	26
10 – MAY	100	115200	1	9
TOTAL			14	122

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se evidencia en la tabla 15, que el número total de días perdidos que se pudieron registrar fueron 15 y esto hizo una cantidad de 130 días perdidos por cada 10^6 T.H.H.T.

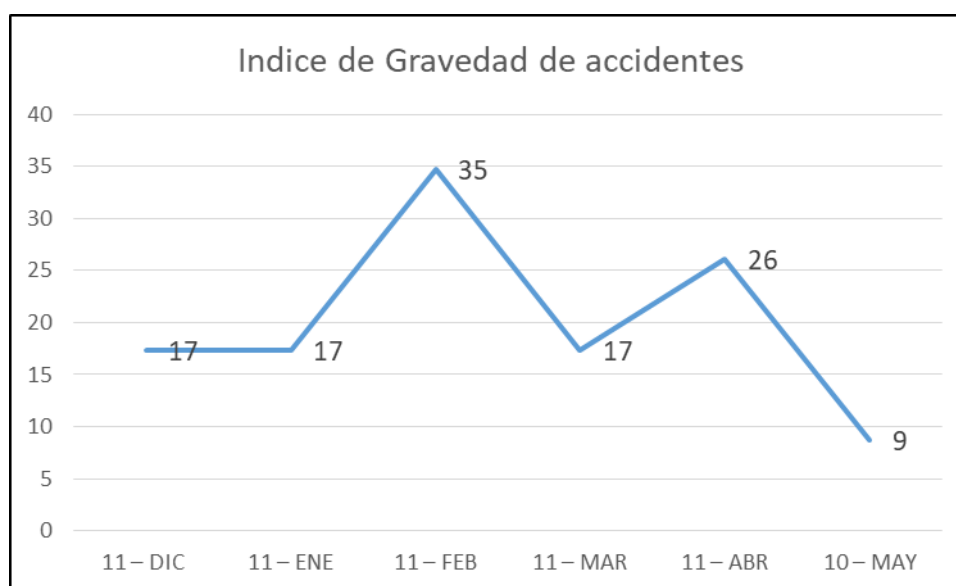


Figura 30. Índice de gravedad después de la mejora

En la Figura 30 se evidencia un IG de accidentes con 35 días perdidos por 10^6 de horas trabajadas.

2.7.4.3. Análisis económico financiero

Por consiguiente, Siendo el costo por día s/. 30.00 y 33 días perdidos en todo el intervalo de tiempo puesto en medición, desde mayo hasta el mes de octubre.

Tabla 16. Primer registro de días perdidos

PRIMER REGISTRO DE DÍAS PERDIDOS (PRE - TEST)						
MES	Nº de Trabajadores	Total de horas hombres trabajadas	Días perdidos en el mes	Costo por Día	Índice de Gravedad de accidentes (IG)	S/. Total
MAYO	100	115200	6	S/ 30.00	52	S/ 180.00
JUNIO	100	115200	5	S/ 30.00	43	S/ 150.00
JULIO	100	115200	7	S/ 30.00	61	S/ 210.00
AGOSTO	100	115200	5	S/ 30.00	43	S/ 150.00
SETIEMBRE	100	115200	6	S/ 30.00	52	S/ 180.00
OCTUBRE	100	115200	4	S/ 30.00	35	S/ 120.00
TOTAL						S/ 990.00

Fuente: Elaboración propia (2019)

A continuación, Siendo el costo por día s/. 30.00 y 15 días perdidos en todo el intervalo de tiempo puesto en medición, desde diciembre hasta el mes de mayo.

Tabla 17. Segundo registro de días perdidos

SEGUNDO REGISTRO DE DÍAS PERDIDOS (POST - TEST)						
MES	Nº de Trabajadores	Total de horas hombres trabajadas	Días perdidos en el mes	Costo por Día	Índice de Gravedad de accidentes (IG)	S/. Total
DICIEMBRE	100	115200	2	S/ 30.00	17	S/ 60.00
ENERO	100	115200	2	S/ 30.00	17	S/ 60.00
FEBRERO	100	115200	4	S/ 30.00	35	S/ 120.00
MARZO	100	115200	2	S/ 30.00	17	S/ 60.00
ABRIL	100	115200	3	S/ 30.00	26	S/ 90.00
MAYO	100	115200	1	S/ 30.00	9	S/ 30.00
TOTAL						S/ 420.00

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se evidenciará los costos de los días perdidos que se generaron en la medición anterior y posterior a la implementación.

Tabla 18. Beneficio

Actividades realizadas por el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Costo por día	Días al mes	Total
Conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	S/30.00	0.01	S/0.17
Elaboración de la política de SSO			S/50.00
Reunión mensual con el CSSO	S/30.00	1	S/30.00
Capacitaciones a realizar al personal de planta	S/30.00	1	S/30.00
Elaboración de informes de SSO	S/30.00	5	S/150.00
Impresión de formatos de inspección			S/300.00
Inspecciones realizadas en planta	S/30.00	15	S/450.00
Asesoramiento en la elaboración de la matriz IPERC			S/1,000.00
Total			S/2,010.17
DESCRIPCIÓN		TOTAL	
Costos de días perdidos (Pre-test)		S/	990.00
Costos de días perdidos (Post-test)		S/	420.00
Costo de la Implementación		S/2,010.17	
Beneficio		S/	570.00

Fuente: Elaboración propia (2019)

Asimismo, se pondrá en evidencia el cálculo del Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno y Costo-Beneficio.

Tabla 19. Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno

	PERIODOS												
	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10	PERIODO 11	PERIODO 12
COSTO ANTES DE MEJORA	-	S/180	S/150	S/210	S/150	S/180	S/120	S/180	S/150	S/210	S/150	S/180	S/120
COSTO DESPUES DE MEJORA	-	S/60	S/60	S/120	S/60	S/90	S/30	S/60	S/60	S/120	S/60	S/90	S/30
TOTAL	-	S/120	S/90	S/90	S/90	S/90	S/90	S/120	S/90	S/90	S/90	S/90	S/90
COSTO x MANTENER EL PLAN	-	S/300	S/300	S/300	S/300	S/300	S/300	S/300	S/300	S/300	S/300	S/300	S/300
TOTAL:	-	S/420	S/390	S/390	S/390	S/390	S/390	S/420	S/390	S/390	S/390	S/390	S/390
INVERSIÓN	S/2,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE CAJA	-S/2,010	S/420	S/390	S/390	S/390	S/390	S/390	S/420	S/390	S/390	S/390	S/390	S/390
VAN	S/3,733.32												
TASA	14%												
TIR	17%												

Fuente: Elaboración propia (2019)

En la tabla 19, se evidenciar que el valor presente neto es positivo, entonces podemos decir que nuestro proyecto es aceptable. Asimismo, se puede observar que nuestra tasa interna de retorno es de un 17% y es mayor a la tasa costo de oportunidad, entonces podemos decir que nuestro proyecto es viable.

Tabla 20. Beneficio / Costo

COSTO DE INVERSIÓN	S/2,010.17
POST TEST (VAN)	S/2,243.77
BENEFICIO COSTO	1.12
PERIODOS DE RECUPERACIÓN	11

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se puede apreciar que el Beneficio/Costo del proyecto es mayor a 1, por consiguiente, se puede afirmar que el proyecto es viable. Asimismo, nuestro periodo de recuperación es de 11 meses. Es decir, que en el mes 11 se recuperará la inversión.

2.7.4.4. Análisis descriptivo

Se podrá evidenciar gráficamente los registros de accidentes y las diferencias que se encontraron antes y después de la mejora

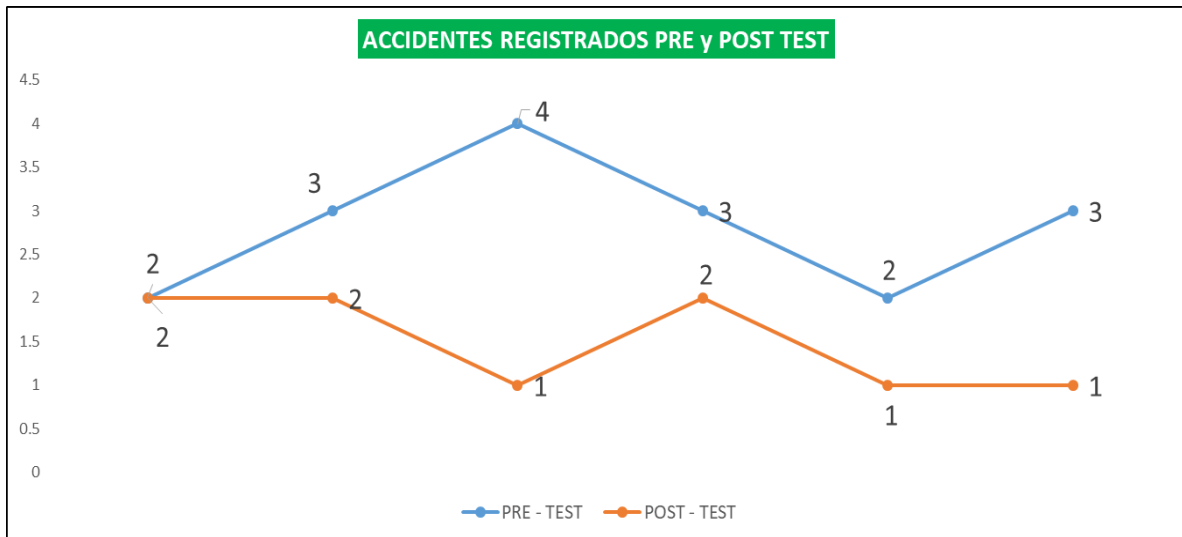


Figura 31. Comparación de Accidentes Registrados.

Es evidente visualizar la cantidad mayor de sucesos registrados anterior a la mejora el cual es de 4 accidentes. Asimismo, el número menor es de 2 accidentes. Sin embargo, posterior a la aplicación del PSST en la compañía se logró evidenciar que hubo una disminución de sucesos registrados siendo 2 accidentes para después de la mejora.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivo

Se evidenciará el correspondiente análisis de la V.D, y la respectiva evaluación de sus dimensiones IF, IG, como también el análisis anterior y posterior a la mejora. Para ello primero se busca determinar si nuestras medias son grupos paramétricos o no paramétricos para de esa manera decidir correspondientemente si es adecuado utilizar la prueba T de Student (paramétricos) o Wilcoxon (no paramétricos).

Tabla 21. *Análisis descriptivo de Índice de Frecuencia y Gravedad*

		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Grupo	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Índice de Frecuencia de Accidentes	Pre Test	,254	6	,200 [*]	,866	6	,212
	Pos Test	,319	6	,056	,683	6	,004
Índice de Gravedad de Accidentes	Pre Test	,195	6	,200 [*]	,958	6	,800
	Pos Test	,304	6	,089	,906	6	,409

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se observa en la tabla 21 que la dimensión IF tiene un valor de 0.212 y 0.004 de significancia, (resultados paramétricos y no paramétricos). Para este tipo de casos al ser diferentes resultados de medias se debe optar por la prueba de Wilcoxon. Asimismo, se puede observar que la dimensión IG tiene una significancia de 0.800 y 0.409 es decir, ambas paramétricas (la prueba de T de Student). Para tomar una decisión en cuanto a la hipótesis nula el valor de significancia debe ser mayor a 0.05 y para decidir sobre la hipótesis alterna el valor de significancia debe ser menor a 0.05.

Tabla 22. *Análisis descriptivo del pre y post test.*

Descriptivos					
	Grupo			Estadístico	Desv. Error
Índice de Frecuencia de Accidentes	Pre Test	Media		24,50	2,766
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	17,39	
			Límite superior	31,61	
		Media recortada al 5%		24,33	
		Mediana		26,00	
		Varianza		45,900	
		Desv. Desviación		6,775	
		Mínimo		17	
		Máximo		35	
		Rango		18	
		Rango intercuartil		11	
		Asimetría		,313	,845
		Curtosis		-,104	1,741
	Pos Test	Media		13,00	1,789
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	8,40	
			Límite superior	17,60	
		Media recortada al 5%		13,00	
		Mediana		13,00	
		Varianza		19,200	
		Desv. Desviación		4,382	
		Mínimo		9	
		Máximo		17	
		Rango		8	
		Rango intercuartil		8	
		Asimetría		,000	,845
		Curtosis		-3,333	1,741
Índice de Gravedad de Accidentes	Pre Test	Media		47,67	3,739
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	38,06	
			Límite superior	57,28	
		Media recortada al 5%		47,63	
		Mediana		47,50	
		Varianza		83,867	
		Desv. Desviación		9,158	
		Mínimo		35	
		Máximo		61	
		Rango		26	
		Rango intercuartil		13	
		Asimetría		,116	,845
		Curtosis		-,378	1,741
	Pos Test	Media		20,17	3,692
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10,68	
			Límite superior	29,66	
		Media recortada al 5%		19,96	
		Mediana		17,00	
		Varianza		81,767	
		Desv. Desviación		9,042	
		Mínimo		9	
		Máximo		35	
		Rango		26	
		Rango intercuartil		13	
		Asimetría		,801	,845
		Curtosis		,600	1,741

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se evidenciará los IF anteriores y posteriores a la mejora aplicada en la caja de bigotes.

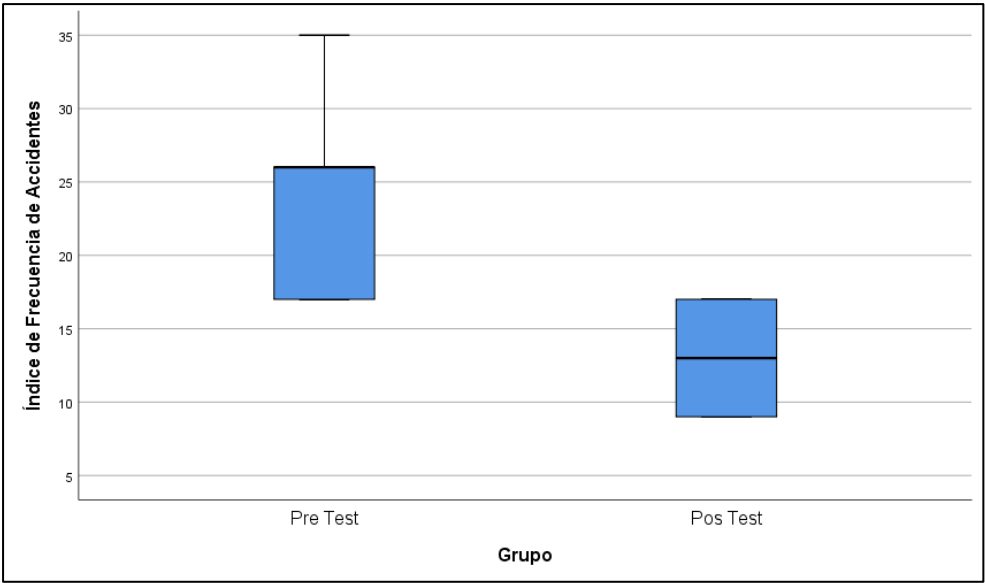


Figura 32. Análisis descriptivo de Frecuencia de Accidentes.

Se puede observar que la caja de bigotes anterior a la mejora tiene un límite de 17 accidentes por 10^6 T.H.H.T. el cual es inferior y un límite de 26 accidentes por 10^6 T.H.H.T. también puede observar que la caja de bigotes posterior a la mejora tiene un límite de 9 accidentes por 10^6 T.H.H.T. el cual es inferior y un límite de 17 accidentes por 10^6 T.H.H.T. para los casos presentados

Se evidenciará los IF anteriores y posteriores a la mejora aplicada en la caja de bigotes.

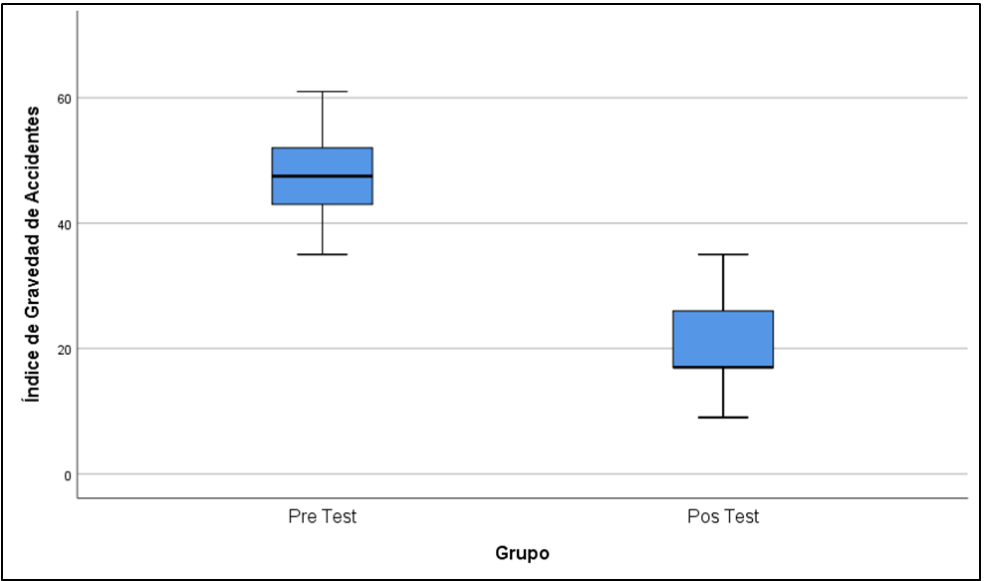


Figura 33. Análisis descriptivo de Gravedad de Accidentes

Se puede observar que la caja de bigotes anterior a la mejora tiene un límite de 35 días perdidos por 10^6 T.H.H.T. el cual es inferior y un límite de 61 días perdidos por 10^6 T.H.H.T. también puede observar que la caja de bigotes posterior a la mejora tiene un límite de 9 días perdidos por 10^6 T.H.H.T. el cual es inferior y un límite de 35 días perdidos por 10^6 T.H.H.T. para los casos presentados

3.2. Análisis Inferencial.

Análisis de la Hipótesis General.

Ha: La aplicación de un plan de Seguridad y Salud ocupacional reduce los accidentes laborales del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.

Para realizar el análisis de la hipótesis general, se debe de realizar primero un análisis de las cifras de los datos que fueron registrado antes y posteriormente a la mejora para determinar si nuestros datos son de serie paramétrica, asimismo, podemos observar que nuestras series son menores a 30. Entonces se escoge a realizar la prueba de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, la serie tiene datos no paramétricos.

Si $p\text{valor} > 0.05$, la serie tiene datos paramétricos.

Tabla 23. *Contrastación de hipótesis general*

Pruebas de normalidad			
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
pre test de accidentes laborales	,866	6	,212
post test de accidentes laborales	,683	6	,004

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se observa en la tabla 23 que la variable de accidentes laborales tiene un valor de 0.212 y 0.004 de significancia, (resultados paramétricos y no paramétricos). Anterior y posterior a la mejora. Para este tipo de casos al ser diferentes resultados de medias se debe optar por la prueba de Wilcoxon.

Ha: La aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.

Ho: La aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional no reduce los accidentes laborales del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.

Regla de decisión:

Ho: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

Ha: $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

Tabla 24. Prueba de Wilcoxon de Hipótesis General

Estadísticos de prueba ^a	
	post test de accidentes laborales - pre test de accidentes laborales
Z	-2,060 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,039
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se observa que en el estilógrafo de Wilcoxon se demostró que la significancia tiene un valor de 0.039, el cual es menor que 0.05, entonces, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.

Análisis de la primera hipótesis específica.

Ha: La aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de frecuencia de accidentes del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, la serie tiene datos no paramétricos.

Si $p\text{valor} > 0.05$, la serie tiene datos paramétricos.

Tabla 25. *Contrastación de la primera hipótesis específica.*

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre Test de Índice de Frecuencia	,866	6	,212
Post Test de Índice de Frecuencia	,683	6	,004

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se observa en la tabla 25 que la dimensión IF tiene un valor de 0.212 y 0.004 de significancia, (resultados paramétricos y no paramétricos). Para este tipo de casos al ser diferentes resultados de medias se debe optar por la prueba de Wilcoxon. Para tomar una decisión en cuanto a la hipótesis nula el valor de significancia debe ser mayor a 0.05 y para decidir sobre la hipótesis alterna el valor de significancia debe ser menor a 0.05.

Ha: La aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de frecuencia de accidentes del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.

Ho: La aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional no reduce los índices de frecuencia de accidentes del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.

Tabla 26. *Prueba de Wilcoxon de la primera hipótesis específica*

Estadísticos de prueba^a	
	Post Test Índice de Frecuencia de Accidentes - Pre Test Índice de Frecuencia de Accidentes
Z	-2,032 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,042

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se observa que en el estilógrafo de Wilcoxon se demostró que la significancia tiene un valor de 0.042, el cual es menor que 0.05, entonces, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.

Análisis de la segunda hipótesis específica

Ha: La aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de gravedad de accidentes del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, la serie tiene datos no paramétricos.

Si $p\text{valor} > 0.05$, la serie tiene datos paramétricos.

Tabla 27. *Contrastación de la segunda hipótesis específica*

Pruebas de normalidad			
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Pre Test de Índice de Gravedad	,958	6	,800
Post Test de Índice de Gravedad	,906	6	,409
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.			
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se observa en la tabla 27 que la dimensión IG tiene un valor de 0.800 y 0.409 de significancia, (resultados paramétricos). Para este tipo de casos se debe optar por el estadígrafo de t- Student. Para tomar una decisión en cuanto a la hipótesis nula el valor de significancia debe ser mayor a 0.05 y para decidir sobre la hipótesis alterna el valor de significancia debe ser menor a 0.05.

Tabla 28. *Prueba T de Student de la segunda hipótesis específica*

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							
			Desv. Desviaci ón	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				Sig. (bilateral)
		Media			Inferio r	Superi or	t	gl	
Par 1	Pre Test de Índice de Gravedad - Post Test de Índice de Gravedad	27,500	3,674	1,500	23,64 4	31,35 6	18,3 33	5	,000

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se observa que en el estilógrafo de T de student se demostró que la significancia tiene un valor de 0.000, el cual es menor que 0.05, entonces, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.

IV. DISCUSIÓN

- De los hallazgos obtenidos en la hipótesis general, que permitió demostrar que el plan de SST redujo los accidentes siendo el nivel de significancia bilateral del p valor de la prueba de normalidad en la tabla N°23. dando un p valor de (0.004) frente al p valor del pre test de (0.212). Lo que implicó que se redujera el número de accidentes en un 47% lo que coincidió con lo afirmado por VILLEGAS, Juan, en la compañía se registraron 20 accidentes, antes de la implementación de un plan de SST. Luego del mismo se registraron nuevos datos y estos fueron de 16 accidentes después de la aplicación del plan de SST.

- De los hallazgos encontrados en la primera hipótesis específica, que permitió demostrar que el plan de SST redujo los IF dando un p valor de (0.004) frente al p valor del pre test de (0.212), evidenciando el nivel de significancia bilateral del p valor en la tabla N°25. Lo que implicó que se redujera el IF en un 47% lo que se afirmó por RUIZ, Lisbeth, donde menciona que la tabla n° 5 el IF se redujo en un promedio de 35.853 a 23.36, puesto que el SGSST puso en funcionamiento los básicos requisitos de SST.

- De los hallazgos encontrados en la segunda hipótesis específica, que permitió demostrar que el plan de SST redujo los IG dando un p valor de (0.409) frente al p valor del pre test de (0.800), evidenciando el nivel de significancia bilateral del p valor en la tabla N°27. Lo que implicó que se redujera el IG en un 57%. lo que coincidió con lo afirmado por VICTOR, Estrada, que los resultados fueron gracias al registro de 24 semanas del año 2016 y 2017, en un total de 81 colaboradores de la compañía en la cual se realizó el proyecto. Al aplicarse la mejora, se redujo los riesgos de ingeniería en proyectos, el IA antes de la implementación fue un 6.48%. teniendo un cambio posterior a la mejora que fue de 0.69%.

V. CONCLUSIONES

- Con respecto a nuestra hipótesis general, el presente proyecto demostró que la implementación de un PSST si reduce los accidentes ocurridos en la compañía Company Businesses en el área de producción. Asimismo, se registraron 17 accidentes los cuales ocurrieron antes de la mejora (Tabla 12). También se evidenciaron que el número de accidentes disminuyó posterior a la mejora a un total de 9 accidentes (Tabla 14). Se observa que hubo una reducción del 65.4% al 34.6% anterior y posterior a la mejora, contemplando una disminución del 47% del total de los accidentes.

- Con respecto a nuestra primera hipótesis específica, el presente proyecto demostró que la implementación de un PSST si reduce los IF en la compañía Company Businesses en el área de producción. Asimismo, se registraron 148 accidentes por 10⁶ T.H.H.T. los cuales ocurrieron antes de la mejora (Tabla 12). También se evidenciaron que el IF disminuyó posterior a la mejora a un total de 78 accidentes por 10⁶ T.H.H.T. (Tabla 14). Se observa que hubo una reducción del 65% al 34% anterior y posterior a la mejora, contemplando una disminución del 47% del total del IF.

- Con respecto a nuestra segunda hipótesis específica, el presente proyecto demostró que la implementación de un PSST si reduce los IG en la compañía Company Businesses en el área de producción. Asimismo, se registraron 286 días perdidos por 10⁶ T.H.H.T. los cuales ocurrieron antes de la mejora (Tabla 13). También se evidenciaron que el IG disminuyó posterior a la mejora a un total de 122 días perdidos por 10⁶ T.H.H.T. (Tabla 15). Se observa que hubo una reducción del 70.1% al 29.9% anterior y posterior a la mejora, contemplando una disminución del 57% del total del IG.

VI. RECOMENDACIONES

- Con respecto a los hallazgos para el objetivo general. Para la reducción de los accidentes en el área en mención, es recomendable realizar un análisis subjetivo de la matriz IPERC, pues los controles que se utilicen deben ser lo que más impacten en los niveles de riesgos que se encuentren. Asimismo, el registro de los accidentes ocurridos en la compañía permite analizar, evaluar y controlar las causas de los mismos, de esta manera no se repitan los sucesos con las causas ya evaluadas anteriormente.
- Con respecto a los hallazgos para el primer objetivo específico. Para la reducción de los IF en el área en mención, es recomendable realizar un análisis subjetivo de las inspecciones de seguridad, evaluando los actos inseguros que los colaboradores de las áreas en estudio puedan llegar a cometer, asimismo analizar las condiciones inseguras de las instalaciones de la compañía para de esa manera brindar un espacio de trabajo seguro y fomentar un espacio de trabajo con las medidas básicas de seguridad.
- Con respecto a los hallazgos para el segundo objetivo específico. Para la reducción de los IG en el área en mención, es recomendable capacitaciones temáticas que permitan al colaborador a comprender mediante exposiciones los riesgos que tienen sus puestos de trabajo, asimismo, fomentar el uso correcto de las EPPS para que de esa manera se reduzcan los riesgos de ocurrencia de los sucesos que producen los accidente. Intervenir y participar en las acciones junto a los colaboradores cuando se busque soluciones preventivas en todas las instalaciones de la empresa.

VII. REFERENCIAS

BERNAL, Cesar. Metodología de la Investigación 3era ed. Colombia: Pearson Educación, 2010. 160p.

COMUNICADO DE PRENSA, Organización Internacional del Trabajo (OIT). 25 de agosto del 2014. Disponible en: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_301241/lang--es/index.htm

CORTÉS, José. Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e Higiene del Trabajo [en línea]. 9a ed. Madrid: Editorial Tébar, S.L., 2007 [fecha de consulta: 07 de mayo de 2017]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=pjoYI7cYVVUC&printsec=frontcover&dq=TCNIC+AS+DE+SEGURIDAD&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwja2v39h9_TAhVG5YKHYhaD6QQ6AEIJjAB#v=onepage&q&f=false ISBN: 9768473602723

CREUS, Antonio. Prevención de Riesgos Laborales. España: Ediciones Ceysa, 2006. 299 pp. ISBN: 84-86108-69-1

DIAZ, Jorge. Seguridad, Higiene y Medicina Ocupacional. 2^{da} ed. Perú: ARTIGRAF, 2014, 381 pp. ISBN: 978-612-00-1758-6

D.S-005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2012, p. 20. Disponible en: http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2012-04-25_005-2012-TR_2254.pdf

ESTRADA, Víctor. Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en los proyectos de ingeniería en la compañía EOM GRUPO, Lima – Perú 2017. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima, Perú. Universidad Cesar Vallejo, 226 pp.

HERNÁNDEZ, Alfonso, MALFAVÓN, Nidia y FERNÁNDEZ, Gabriela. Seguridad e Higiene Industrial [en línea]. México: Editorial Limusa, S.A., 2005 [fecha de consulta: 02 de mayo de 2017]. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=Eo_kObpifcMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbp_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false ISBN: 9681855361

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA Pilar. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México D.F.: McGraw-Hill, 2010. 613 p. ISBN: 978-1-4562-2396-0

Informe de Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades profesionales. (mayo, 2018). Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Disponible en: <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas>

Informe de Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades profesionales. (mayo, 2017). Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Disponible en: <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas>

MARÍN, María, y PICO, María. Fundamentos de la salud. 1ªed. Manizales: Universidad de Caldas, 2004, p. 18.

MATEO, Pedro. Gestión de la Higiene Industrial en la compañía [en línea]. 7.a ed. Madrid: Fundación Confemetal, 2007 [fecha de consulta: 03 de mayo de 2017]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=dXmm_dQ4GdAC&printsec=frontcover&source=gbp_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false ISBN: 9788496743090

MILLANES, Ángel. Formación y orientación laboral [en línea]. [España]: [s.n.], 2003 [fecha de consulta: 02 de mayo de 2017]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=ya0lfRBbvVIC&source=gbp_navlinks_s ISBN: 8436937457

RAMÍREZ, César. Seguridad Industrial Un enfoque Integral [en línea]. 2.a ed. México: Editorial Limusa S.A., 2005 [fecha de consulta: 02 de mayo de 2017]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=jDgUQb_V6PsC&dq=SEGURIDAD+INDUSTRIAL+RAMIREZ&source=gbp_navlinks_s ISBN: 9681838564

RM 050-2013-TR, Resolución Magisterial de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2013, p. 20. Disponible en:

http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-03-15_050-2013-TR_2843.pdf

RUIZ, Lisbeth. Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral en el área de producción de la compañía manufacturera Andina Metales S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima, Perú. Universidad Cesar Vallejo, 119 p.

SAENZ, Cesar. Aplicación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes de trabajo en el área de producción de la compañía Panasa S.A. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima, Perú. Universidad Cesar Vallejo, 132 p.

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Lima: San Marcos, 2002, p.164. ISBN: 9786123028787

VILEGAS, Juan. Implementación de un plan de seguridad para reducir los accidentes en el área de embolsado en la compañía Executive Solutions, Santa Anita, 2017. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima, Perú. Universidad Cesar Vallejo, 133 p.

VILLANUEVA, Ignacio. Implementación de un Sistema de Seguridad Industrial para reducir los accidentes de trabajo en el área de producción de la compañía IBC JYC PERÚ S.A.C., La Victoria, 2017. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima, Perú. Universidad Cesar Vallejo, 181 p.

ANEXOS


ANEXO 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿Cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.?	Determinar cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.	la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los accidentes laborales del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
¿Cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de frecuencia de accidentes del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.?	Determinar como la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de frecuencia de accidentes del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.	la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de frecuencia de accidentes del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.
¿Cómo la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de gravedad de accidentes laborales del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.?	Determinar como la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de gravedad de accidentes del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.	la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional reduce los índices de gravedad de accidentes del área de producción de la compañía Company Businesses s.a.c.

ANEXO 2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

COMPANY BUSISNESSES S.A.C	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	VERSIÓN: 01 REVISIÓN :01 Página: 01
<p>En COMPANY BUSISNESSES S.A.C. estamos comprometidos en desarrollar procesos administrativos y productivos con seguridad, que satisfagan una o varias etapas de nuestra trayectoria como profesionales en el negocio.</p> <p>Nos comprometemos también en propiciar un ambiente de trabajo seguro, saludable y libre de contaminación, fomentando una cultura de prevención, control de riesgos y uso racional de nuestros recursos con la finalidad de minimizar los impactos ambientales de nuestras actividades y servicios, haciendo partícipes activos a nuestros colaboradores, garantizando la realización de procesos seguros, en cumplimiento de los requisitos legales aplicable y los requisitos voluntarios que la organización adopte.</p> <p>COMPANY BUSISNESSES S.A.C. garantiza su difusión y disponibilidad para todos sus colaboradores mediante la publicación de la misma.</p>		
<p>Lunes 5 de noviembre del 2018</p>		
<div data-bbox="638 1384 887 1491"></div> <div data-bbox="603 1518 930 1550"><p>Jose María Pérez Carrión</p></div>		

ANEXO 3. Acta de instalación del Comité de SSO

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN: 01 REVISIÓN :01 Página: 01
	ACTA DE INSTALACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	

ACTA N° 001-2018-CSSO

De acuerdo a lo regulado por la ley N° 2978. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el D.S. N° 005-2012-TR, en San Martín de Porres, siendo las 14:00 horas del 03 de diciembre del 2018, en las instalaciones de Company Businesses S.A.C. ubicada en CAL.ANTA NRO. 4981 URB. PARQUE NARANJAL 1RA ETAPA, se han reunido para la instalación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, las siguientes personas.

1. Jose María Pérez Carrión

Miembros titulares del empleador

1. Jose María Pérez Carrión	Gerente General	<i>(Presidente)</i>
2. Claudia Mendoza	Analista de Operaciones	<i>(Secretario)</i>

Miembros titulares de los colaboradores

1. Genoveva Fernández	Encargada de Vulcanizado	<i>(Miembro 1)</i>
2. Arturo Collantes	Encargado de Ensamblaje	<i>(Miembro 2)</i>

Adicionalmente participaron:

1. Lucia Cárdenas	Asistente Social
2. Luis Condori	Asistente de RR.HH.

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del D.S. N° 005-2012-TR.

AGENDA:

1. Instalación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
2. Elección de los integrantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
3. Elección de las responsabilidades del personal del CSSO.

[illegible]

ANEXO 5. Registro de Capacitaciones

<div>COMPANY BUSINESSES S.A.C</div>	REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			Anexo	Rev.	Hoja N°
DATOS DE LA COMPAÑÍA TITULAR						
COMPAÑÍA	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE COLABORADORES		
COMPANY BUSINESSES	205163336 94	CAL. ANTA NRO. 4981 URB. PARQUE NARANJAL 1RA ETAPA	METAL MECANICA	10 0		
DATOS GENERALES						
SEÑALAR (✓)						
<input type="checkbox"/> INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCIA			
TEMA TRATADO:						
FECHA:		N° HORAS:				
ÁREA:		CD / TURNO:				
TIPO DE ACTIVIDAD:	<input type="checkbox"/> INTERNA <input type="checkbox"/> EXTERNA					
PARTICIPANTES						
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI/CE	ÁREA	FIRMA		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

<div>COMPANY BUSINESSES S.A.C</div>		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA		Anexo 32-07	Rev. 01	Hoja N° 2/2
---	--	--	--	----------------	------------	----------------


N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI/CE	ÁREA	FIRMA
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

OBSERVACIONES		

CAPACITADOR / ENTRENADOR		
APELLIDOS Y NOMBRES	ENTIDAD / CARGO	FIRMA

RESPONSABLE DEL REGISTRO			
FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA

ANEXO 6. Registros de Inspecciones de Seguridad

	REPORTE DE ACTOS Y/O CONDICIONES INSEGURAS		Anexo	Rev.	Hoja N°
DATOS DEL REPORTE					
LUGAR DEL SUCESO		OCURRENCIA DEL SUCESO		REPORTE N°	
<input type="checkbox"/> Dentro de la Empresa <input type="checkbox"/> Fuera de la Empresa		FECHA	HORA		
REPORTADO POR:		CARGO:			
INFRACTOR:		CARGO:			
MOTIVO:	<input type="checkbox"/> Actos Subestándares <input type="checkbox"/> Condiciones Subestándares				
DESCRIPCIÓN DEL SUCESO					
ACCIONES INMEDIATAS					
RECOMENDACIONES					
MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIONES CORRECTIVAS					
MEDIDA	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION	ESTADO	
RESPONSABLE DEL REPORTE					
FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA		
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA		
REGISTRO FOTOGRÁFICO					
Foto del Evento			Foto del Evento		

ANEXO 7. Informe de Extintores contra Incendio.

<div>COMPANY BUSINESSSES S.A.C</div>	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
	INFORME DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD A LOS EXTINTORES CONTRA INCENDIO – COMPANY BUSINESSSES SAC.

EL EXTINTOR DE MANTENIMIENTO:



El extintor en mención pertenece a la relación de producción, como se puede observar en la matriz a continuación, y ha sido registrado según la **NTP 350.043.1.2011**

COMPANY BUSINESSSES S.A.C		REPORTE DE VENCIMIENTO DE EXTINTORES CONTRA INCENDIOS											
		LISTA DE VERIFICACIÓN											
T	SUC.	SECCIÓN	ÁREA	N	TIP	CA	NPO. SER	AÑO DE FAB.	MARCA	VCTO. RECAMBI	PRUEBA HIDROSTAT.	ESTADO	OBS.
129	CD Ayllón 2	Mantenimiento	Mantenimiento	S/N	P.Q.S	6 kg.	-	-	-	Nov-19	Ago-22	OPERATIVO	Extintor en movimiento
130	CD Ayllón 2	Mantenimiento	Mantenimiento	S/N	P.Q.S	50 kg.	-	-	-	Jun-19	Jul-17	OPERATIVO	-
131	CD Ayllón 2	Almacén YX	Almacén YX	S/N	P.Q.S	12 kg.	-	-	-	Nov-19	May-20	OPERATIVO	-
132	CD Ayllón 2	Almacén YX	Almacén YX	S/N	H.2.O	2.5 g.l.	-	-	-	Jun-18	May-15	VENCIDO	-
133	CD Ayllón 2	Almacén YX	Almacén YX	S/N	P.Q.S	12 kg.	-	-	-	Nov-19	Jun-21	OPERATIVO	S/Señalética
134	CD Ayllón 2	Almacén YX	Almacén YX	S/N	P.Q.S	50 kg.	-	-	-	Oct-18	Nov-19	VENCIDO	-
135	CD Ayllón 2	Patio de Maniobras (Almacén Horizontal)	Patio de Maniobras (Almacén)	S/N	P.Q.S	50 kg.	-	-	-	Jun-19	Jul-17	OPERATIVO	-



EL EXTINTOR DE LA AZOTEA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO:

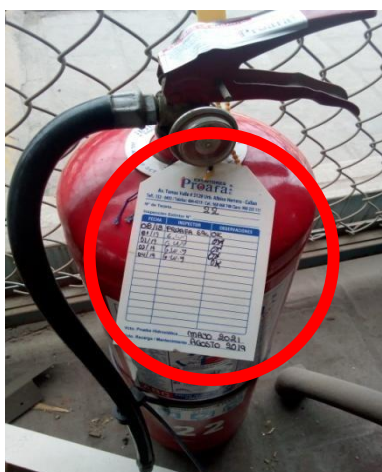


El extintor pertenece al área de mantenimiento de la Azotea de Edificio administrativo y ha sido registrado según la

NTP 350.043.1.2011

REPORTE DE VENCIMIENTO DE EXTINTORES CONTRA INCENDIOS														
LISTA DE VERIFICACIÓN														
IT	SUC.	SECCIÓN	ÁREA	N	TIPO	CA	NRO. SER.	AÑO DE FAB.	MARCA	VCOT	PRUEBA	ESTADO	OBS.	DESCRIPCIÓN
110	CD Aglón	Azotea, edif. Administrativo	Azotea	S/N	P.Q.S	12 kg.	-	-	-	Ago-19	May-21	OPERATIVO	-	
111	CD Aglón	Veredas de F. Entrenca	Veredas de F. Entrenca	S/N	P.Q.S	12 kg.	-	-	-	May-19	May-22	OPERATIVO	S/N	
112	CD Aglón 2	Garita de Vigilancia	Garita de Vigilancia	S/N	P.Q.S	50 kg.	-	-	-	Nov-19	Nov-18	OPERATIVO	S/Señalética	

A la vez se muestra la imagen la inspección realizada según la **NTP 833.030.2012.**



EL ÁREA DE LA AZOTEA QUE SE ENCUENTRA SIN EXTINTOR:



El extintor fue recogido por el proveedor PROAFA para la recarga del agente extintor según la **NTP 350.043.1.2011**.

<div>COMPANY BUSINESS S.A.C.</div>					REPORTE DE VENCIMIENTO DE EXTINTORES CONTRA INCENDIOS									
LISTA DE VERIFICACIÓN														
IT	SUC.	SECCIÓN	ÁREA	N	TIP	CA	NRO. SER	AÑO DE FAB	MARCA	YCTO. RECARGA	PRUEBA HIDROSTÁT	ESTADO		OBS.
106	CD Ayllón	Acondicionamiento - Azotea	Azotea	52	P.Q.S	12 kg.	-	-	-	Ago-18	Ene-00	VENCIDO		S/P.H
107	CD Ayllón	Pasadizo - Azotea	Azotea	53	P.Q.S	12 kg.	-	-	-	Ago-18	Ene-00	VENCIDO		S/P.H

Así que se procedió al Reemplazo de otro extintor dentro del perímetro observado. Se procedió a colocar el extintor del área de Archivos de Azotea como Reemplazo. Según la **NTP 350.043.1.2011, Capítulo 9.1.8**



El cual está registrado y operativo como se detalla a continuación.

COMPANY
BUSINESS S.A.C.

REPORTE DE VENCIMIENTO DE EXTINTORES CONTRA INCENDIOS


LISTA DE VERIFICACIÓN

IT	SUC.	SECCION	AREA	N	TIP	CA	NRO. SER	AÑO DE FAB	MARCA	YCTO. RECARGA	PRUEBA HIDROSTÁT	ESTADO	OBS.
105	CD Ayllón	Archivos - Azotea	Azotea	51	P.Q.S	12 kg	-	-	-	May-19	Mar-22	OPERATIVO	-

ANEXO 8. Registro de Inspección de Extintores contra Incendios

[illegible]

ANEXO 9. Registro de Accidentes

	REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO		Anexo	Rev.	Hoja
DATOS DEL REPORTE					
LUGAR DEL SUCESO		OCURRENCIA DEL SUCESO		REPORTE N°	
		FECHA	HORA		
<input type="checkbox"/> Dentro de la empresa <input type="checkbox"/> Fuera de la empresa					
REPORTADO POR:		CARGO:			
DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO					
<input checked="" type="radio"/> ACCIDENTE LEVE <input type="radio"/> ACCIDENTE INCAPACITANTE <input type="radio"/> MORTAL					
TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
DATOS DEL TRABAJADOR					
Número de Trabajadores Afectados:	<input type="text"/>				
Forma del Accidente:	<input type="text"/>				
Agente Causante:	<input type="text"/>				
Naturaleza de la Lesión:	<input type="text"/>				
Parte del cuerpo lesionado:	<input type="text"/>				
Médico que lo atendió:	<input type="text"/>				
N° de días de descanso médico:	<input type="text"/>				
Entidad de Salud/Aseguradora:	<input type="text"/>				
ANÁLISIS DE CAUSALIDAD					
Causas Inmediatas:	Condición Insegura	<input type="checkbox"/>	Acto Inseguro	<input type="checkbox"/>	
Descripción:	<input type="text"/>				
Causas Básicas:	Factor Personal	<input type="checkbox"/>	Factor de Trabajo	<input type="checkbox"/>	
Descripción:	<input type="text"/>				
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA					
			Fecha de Ejecución	Responsable	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Realizado por:	<input type="text"/>				
Fecha de Emisión:	<input type="text"/>				
Firma:	<input type="text"/>				

ANEXO 10. Instrumentos de recolección de datos

MES	ÍNDICE DE FRECUENCIA			
	Nº de Colaboradores	Total de Horas hombre trabajadas	Accidentes Registrados	Índice de Frecuencia de accidentes (IF)
TOTAL				

MES	ÍNDICE DE GRAVEDAD			
	Nº de Colaboradores	Total de Horas hombre trabajadas	Días perdidos en el mes	Índice de Gravedad de accidentes (IG)
TOTAL				

ANEXO 11. Línea Base de la compañía Company Businesses SAC

Instrucciones:

- 1º Lea cuidadosamente cada indicador de la lista de “La lista de verificación del SGSST”
- 2º Verifique el cumplimiento y marque SI o NO, según corresponda.
- 3º Asigne un puntaje de acuerdo a los criterios y escriba del 0 a 4, según corresponda (en la columna de calificación).

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

UNIDAD 1

UNIDAD 2	LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
			CUMPLIMIENTO				
	LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	SI	NO	Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
I. Compromiso e Involucramiento							
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.			X	0		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.			X	0		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.			X	0		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.			X	0		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			X	0		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
II. Política de seguridad y salud ocupacional							
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.			X	0		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.			X	0		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.			X	0		

	Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.			X	0	
		El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	0	
	Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	0	
		El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	0	
	Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.			X	0	
		Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	
		El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.			X	0	
	Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.			X	0	
	III. Planeamiento y aplicación						
	Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.			X	0	
		Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.			X	0	
		La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros			X	0	
	Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			X	0	
		Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones			X	0	
		El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.			X	0	
		El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.			X	0	
		La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.			X	0	
		Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			X	0	
	Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.			X	0	
		La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.			X	0	
	Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	
		Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.			X	0	
		Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	
		Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.			X	0	
		Se señala dotación de recursos humanos y económicos			X	0	
		Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.			X	0	

En la unidad 2 se tomará los siguientes puntajes de acuerdo a los criterios

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

UNIDAD 2

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO		
UNIDAD 3	IV. Implementación y operación					
	Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X	0	
		Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X	0	
		El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		X	0	
		El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X	0	
		El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X	0	
		El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, dsergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		X	0	
		El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X	0	
	Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X	0	
		El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X	0	
		El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X	0	
		Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X	0	
		La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X	0	
		Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
		Las capacitaciones están documentadas.		X	0	
		Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.		X	0	

	Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.			X	0	
		La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.			X	0	
		Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.			X	0	
		La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.			X	0	
		El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.			X	0	
		El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.			X	0	
		Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.			X	0	
		Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo. * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador			X	0	
		Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.			X	0	
		Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			X	0	
	V. Evaluación Normativa						
	Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada			X	0	
		La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	0	
		La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).			X	0	
		Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.			X	0	
		El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.			X	0	
		El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.			X	0	
		El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.			X	0	
		El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.			X	0	
		La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.			X	0	

		<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 			X	0	
VI. Verificación							
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 			X	0		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.			X	0		
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).			X	0		
	<p>Los trabajadores son informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación. 			X	0		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.			X	0		
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.			X	0		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			X	0		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.			X	0		
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.			X	0		
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.			X	0		
	<p>Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas. 			X	0		
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.			X	0		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			X	0		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			X	0		
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.			X	0		
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			X	0		
				X	0		
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.			X	0		
				X	0		

	Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.			X	0	
		El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	0	
		Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			X	0	
		Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.			X	0	

En la unidad 3 se tomará los siguientes puntajes de acuerdo a los criterios

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

UNIDAD 3						
LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO		
UNIDAD 4	VII. Control de información y documentos					
	Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X	0	
		Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X	0	
		El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada		X	0	
		El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		X	0	
		El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores		X	0	
		El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.		X	0	
	Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X	0	
		Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.		X	0	

Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo diergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías.			X	0	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.			X	0	
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos			X	0	
VIII. Revisión por la dirección						
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.			X	0	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño			X	0	
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	0	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.			X	0	
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.			X	0	

ANEXO 12. Resultado de similitud del turnitin

feedback studio

Oscar Miguel BRAVO CABREJOS

TESIS DE OSCAR BRAVO

?

Resumen de coincidencias

16 %

Coincidencia 1 de 183

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1 Entregado a Universida... Trabajo del estudiante 10 % >

2 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet 4 % >

3 es.scribd.com Fuente de Internet 1 % >


4 repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet 1 % >

5 www.asesorempraesarl... Fuente de Internet <1 % >

6 core.ac.uk Fuente de Internet <1 % >

7 www.rep.com.pe Fuente de Internet <1 % >

8 www.labsagupitecam... Fuente de Internet <1 % >



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los accidentes laborales en el área de producción de la empresa Company Businesses S.A.C. Lima, 2018.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Br. Bravo Cabrejos, Oscar Miguel (ORCID 0000-0002-9644-7709)

ASESOR:

Dr. Diaz Dumont, Jorge Rafael (PhD) (ORCID 0000-0003-0921-338X)

Página: 1 de 86


Número de palabras: 14778

Text-only Report

High Resolution

Activado

ANEXO 13. Validación de instrumentos



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Dr. JOSE RAFAEL DIAR DUMONT

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de ingeniería con mención ingeniería industrial, de la UCV, en la sede Lima Norte, promoción 2014, aula investigación requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

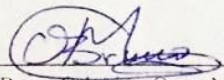
El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los accidentes laborales del área de producción de la empresa company business s.a.c., lima, 2018, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.


Bravo Cabrejos, Oscar Miguel
DNI: 72761341

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Dependiente: ACCIDENTES LABORALES

Según Ramírez (2006), “Todo accidente se define como la combinación entre el riesgo físico y el error humano, pero también como un suceso donde ocurre o no la lesión del trabajador u ocasionar o no un daño a la propiedad” (p.41).

Dimensiones de las variables:

Frecuencia de accidentes

“El índice de frecuencia, es la relación del número de los accidentes ocurridos en jornadas de trabajo con baja y por cada millón de horas trabajadas por la población expuesto al riesgo” (Creus, 2006, p.53).

Gravedad de accidentes

“El índice de gravedad indica el número de días perdidos por accidentes por cada millón de horas-hombre trabajadas en el periodo estudiado” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 96).

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

“Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores [...]” (DS 005-2012-TR, p. 13).

Dimensiones de las variables:

Capacitaciones

Según Dessler (2001), “se refiere a los métodos que se usan para proporcionar a los empleados nuevos y actuales, las habilidades que requieren para desempeñar su trabajo” (p.249).

Actos inseguros

“Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente” (DS 005-2012-TR, p. 13).

Condiciones inseguras

“Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente” (DS 005-2012-TR, p. 13).

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Accidentes laborales

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Frecuencia de accidentes	$I.F = \frac{\text{= de accidentes de trabajo}}{T.H.H.T} \times 10^6$ <p> I.F: Índice de Frecuencia T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas </p>		
Gravedad de accidentes	$I.G = \frac{\text{= Días de trabajo perdido}}{T.H.H.T} \times 10^6$ <p> I.G: Índice de Gravedad T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas </p>		

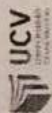
Fuente: Elaboración propia.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
Capacitaciones	$F.C. = \frac{\text{\# de capacitaciones realizadas}}{\text{\# de C.P.}} \times 100\%$ <p>F.C. Frecuencia de Capacitaciones C.P. Capacitaciones Programadas</p>		
Actos inseguros	$F.A.I. = \frac{\text{\# de inspecciones realizadas}}{\text{\# de I.P.}} \times 100\%$ <p>F.A.I. Frecuencia de Actos Inseguros I.P. Inspecciones Programadas</p>		
Condiciones inseguras	$F.C.I. = \frac{\text{\# de inspecciones realizadas}}{\text{\# de I.P.}} \times 100\%$ <p>F.C.I. Frecuencia de Condiciones Inseguras I.P. Inspecciones Programadas</p>		

Fuente: Elaboración propia.



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE INDEPENDIENTE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Nº	DIMENSION / ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Supererencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSION 1 CAPACITACIÓN F.C. = $\frac{\text{de capacitaciones realizadas}}{\text{de C.P.}} \times 100\%$ F.C.: Frecuencia de Capacitaciones C.P.: Capacitaciones Programadas	✓		✓		✓		
2	DIMENSION 2 ACTOS INSEGUROS F.A.I. = $\frac{\text{de inspecciones realizadas}}{\text{de I.P.}} \times 100\%$ F.A.I.: Frecuencia de Actos Inseguros I.P.: Inspecciones Programadas	✓		✓		✓		
3	DIMENSION 2 CONDICIONES INSEGUROS F.C.I. = $\frac{\text{de inspecciones realizadas}}{\text{de I.P.}} \times 100\%$ F.C.I.: Frecuencia de Condiciones Inseguras I.P.: Inspecciones Programadas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. / Mg. Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont

Especialidad del validador: MG. Industrial

DNI: 08698815

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es correcto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia se dice cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont (PhD)

INVESTIGADOR CIENCIA Y TECNOLOGÍA

SINACYT - REGISTRO REGINA 15687 - firma del Experto Informante.

4-10-2018

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTES LABORALES

Nº	DIMENSION / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	<p>DIMENSIÓN 1 INDICE DE FRECUENCIA</p> <p>IF = $\frac{\text{de accidentes de trabajo}}{\text{T.H.H.T}} \times 10^6$</p> <p>IF: Indice de Frecuencia T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas</p>	✓		✓		✓		
2	<p>DIMENSIÓN 2 INDICE DE GRAVEDAD</p> <p>IG = $\frac{\text{Días de trabajo perdido}}{\text{T.H.H.T}} \times 10^6$</p> <p>IG: Indice de Gravedad T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas</p>	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont

DNI: 08698815

Especialidad del validador: ING. INFORMÁTICA

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont (PhD)
INVESTIGADOR CIENCIA Y TECNOLOGÍA
SINACYT - REGISTRO REGINA 15697

Firma del Experto Informante.

4-10-2018

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Montoya Cardenas Gustavo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de ingeniería con mención ingeniería industrial, de la UCV, en la sede Lima Norte, promoción 2014, para investigación requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los accidentes laborales, del área de producción de la empresa company business s.a.c., lima, 2018, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar, contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Bravo Cabrero, Oscar Miguel

DNI: 72761341

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Dependiente: ACCIDENTES LABORALES

Según Ramírez (2006), “Todo accidente se define como la combinación entre el riesgo físico y el error humano, pero también como un suceso donde ocurre o no la lesión del trabajador u ocasionar o no un daño a la propiedad” (p.41).

Dimensiones de las variables:

Frecuencia de accidentes

“El índice de frecuencia, es la relación del número de los accidentes ocurridos en jornadas de trabajo con baja y por cada millón de horas trabajadas por la población expuesto al riesgo” (Creus, 2006, p.53).

Gravedad de accidentes

“El índice de gravedad indica el número de días perdidos por accidentes por cada millón de horas-hombre trabajadas en el periodo estudiado” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 96).

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

“Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores [...]” (DS 005-2012-TR, p. 13).

Dimensiones de las variables:

Capacitaciones

Según Dessler (2001), “se refiere a los métodos que se usan para proporcionar a los empleados nuevos y actuales, las habilidades que requieren para desempeñar su trabajo” (p.249).

Actos inseguros

“Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente” (DS 005-2012-TR, p. 13).

Condiciones inseguras

“Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente” (DS 005-2012-TR, p. 13).

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Capacitaciones	$F.C. = \frac{\text{= de capacitaciones realizadas}}{\text{= de C.P.}} \times 100\%$ <p>F.C.: Frecuencia de Capacitaciones C.P.: Capacitaciones Programadas</p>		
Actos inseguros	$F.A.I. = \frac{\text{= de inspecciones realizadas}}{\text{= de I.P.}} \times 100\%$ <p>F.A.I.: Frecuencia de Actos Inseguros I.P.: Inspecciones Programadas</p>		
Condiciones inseguras	$F.C.I. = \frac{\text{= de inspecciones realizadas}}{\text{= de I.P.}} \times 100\%$ <p>F.C.I.: Frecuencia de Condiciones Inseguras I.P.: Inspecciones Programadas</p>		

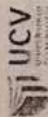
Fuente: Elaboración propia.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Accidentes laborales

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Frecuencia de accidentes	$I.F = \frac{\text{# de accidentes de trabajo}}{T.H.H.T} \times 10^6$ <p>I.F: Índice de Frecuencia T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas</p>		
Gravedad de accidentes	$I.G = \frac{\text{# Días de trabajo perdido}}{T.H.H.T} \times 10^6$ <p>I.G: Índice de Gravedad T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas</p>		

Fuente: Elaboración propia.



ESCUELA DE POSGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE INDEPENDIENTE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

N°	DIMENSION 1		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Superficies
	DIMENSION 1	CAPACITACION	Si	No	Si	No	Si	No	
1	F.C. = $\frac{\text{de capacitaciones realizadas}}{\text{de C.P.}} \times 100\%$ F.C. Frecuencia de Capacitaciones C.P. Capacitaciones Programadas		✓		✓		✓		
2	F.A.I. = $\frac{\text{de inspecciones realizadas}}{\text{de I.P.}} \times 100\%$ F.A.I. Frecuencia de Actos Inseguros I.P. Inspecciones Programadas		✓		✓		✓		
3	F.C.I. = $\frac{\text{de inspecciones realizadas}}{\text{de I.P.}} \times 100\%$ F.C.I. Frecuencia de Condiciones Inseguras I.P. Inspecciones Programadas		✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ☒ No aplicable ☐

Aplicable después de corregir ☐

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. Montoya Córdova Gustavo

DNI: 87500140

Especialidad del validador:

Ingeniero Industrial, Magister en Administración

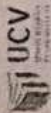
¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o sistema por medición del constructo.
³ Claridad: Se evidencia sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es claro, exacto y preciso.

Nota: Solicitamos, se desee su plena conformidad con los ítems planteados por el autor para medir la dimensión.

[Firma]

Firma del Experto Informante:

04/10/18



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTES LABORALES

N°	DIMENSION / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ¹		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1 INDICE DE FRECUENCIA IF = $\frac{\text{# de accidentes de trabajo}}{\text{T.H.H.T.}} \times 10^{-6}$ I.F.: Índice de Frecuencia T.H.H.T.: Total de horas hombre trabajadas	✓		✓		✓		
2	DIMENSIÓN 2 INDICE DE GRAVEDAD IG = $\frac{\text{# Dias de trabajo perdido}}{\text{T.H.H.T.}} \times 10^{-6}$ I.G.: Índice de Gravedad T.H.H.T.: Total de horas hombre trabajadas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ No aplicable ☐ No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador, D.N.I.: Montoya, Carlos, Contare DNI: 07500140

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial, Magister en Administración y M.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o
dimensiones específicas del constructo
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna a el enunciado del ítem, es
correcto, existe y directo

Nota: Suficiencia se dice suficiente cuando los ítems e ítems
son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

04/10/18

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Ronald Dávila Lagoma

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de ingeniería con mención ingeniería industrial, de la UCV, en la sede Lima Norte, promoción 2014, a la investigación requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.

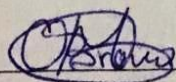
El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los accidentes laborales del área de producción de la empresa company business s.a.c., lima, 2018. y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Bravo Cabrejos, Oscar Miguel

DNI: 72761341

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

“Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores [...]” (DS 005-2012-TR, p. 13).

Dimensiones de las variables:

Capacitaciones

Según Dessler (2001), “se refiere a los métodos que se usan para proporcionar a los empleados nuevos y actuales, las habilidades que requieren para desempeñar su trabajo” (p.249).

Actos inseguros

“Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente” (DS 005-2012-TR, p. 13).

Condiciones inseguras

“Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente” (DS 005-2012-TR, p. 13).

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Dependiente: ACCIDENTES LABORALES

Según Ramirez (2006), “Todo accidente se define como la combinación entre el riesgo físico y el error humano, pero también como un suceso donde ocurre o no la lesión del trabajador u ocasionar o no un daño a la propiedad” (p.41).

Dimensiones de las variables:

Frecuencia de accidentes

“El índice de frecuencia, es la relación del número de los accidentes ocurridos en jornadas de trabajo con baja y por cada millón de horas trabajadas por la población expuesto al riesgo” (Creus, 2006, p.53).

Gravedad de accidentes

“El índice de gravedad indica el número de días perdidos por accidentes por cada millón de horas-hombre trabajadas en el periodo estudiado” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 96).

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Capacitaciones	$F.C. = \frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ de C.P.}} \times 100\%$ <p>F.C.: Frecuencia de Capacitaciones C.P.: Capacitaciones Programadas</p>		
Actos inseguros	$F.A.I. = \frac{\# \text{ de inspecciones realizadas}}{\# \text{ de I.P.}} \times 100\%$ <p>F.A.I.: Frecuencia de Actos Inseguros I.P.: Inspecciones Programadas</p>		
Condiciones inseguras	$F.C.I. = \frac{\# \text{ de inspecciones realizadas}}{\# \text{ de I.P.}} \times 100\%$ <p>F.C.I.: Frecuencia de Condiciones Inseguras I.P.: Inspecciones Programadas</p>		

Fuente: Elaboración propia.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Accidentes laborales

Dimensiones	indicadores	items	Niveles o rangos
Frecuencia de accidentes	$I.F = \frac{\# \text{ de accidentes de trabajo}}{T.H.H.T} \times 10^6$ <p> I.F: Índice de Frecuencia T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas </p>		
Gravedad de accidentes	$I.G = \frac{\# \text{ Dias de trabajo perdido}}{T.H.H.T} \times 10^6$ <p> I.G: Índice de Gravedad T.H.H.T: Total de horas hombre trabajadas </p>		

Fuente: Elaboración propia.



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE INDEPENDIENTE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

N°	DIMENSION / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	DIMENSION 1 CAPACITACION F.C. = $\frac{\text{de capacitaciones realizadas}}{\text{de C.P.}} \times 100\%$ F.C.: Frecuencia de Capacitaciones C.P.: Capacitaciones Programadas	✓		✓		✓		
2	DIMENSION 2 ACTOS INSEGUROS F.A.I. = $\frac{\text{de inspecciones realizadas}}{\text{de I.P.}} \times 100\%$ F.A.I.: Frecuencia de Actos Inseguros I.P.: Inspecciones Programadas	✓		✓		✓		
3	DIMENSION 2 CONDICIONES INSEGURAS F.C.I. = $\frac{\text{de inspecciones realizadas}}{\text{de I.P.}} \times 100\%$ F.C.I.: Frecuencia de Condiciones Inseguras I.P.: Inspecciones Programadas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. (Mg): DAVILA LAGUNA ROMAN

Especialidad del validador: INGENIERO EN INGENIERIA DE SISTEMAS

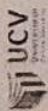
DNI: 22423035

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es correcto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems o subítems son suficientes para medir la dimensión.

Firmado(a) Experto Informante:

04/10/2018



UCV
UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL VALPÁRISO

ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTES LABORALES


N°	DIMENSION / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ¹		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSION 1 INDICE DE FRECUENCIA IF = $\frac{\# \text{ de accidentes de trabajo}}{\text{T.H.H.T. Total de horas hombre trabajadas}} \times 10^6$ I.F. Índice de Frecuencia T.H.H.T. Total de horas hombre trabajadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	DIMENSION 2 INDICE DE GRAVEDAD IG = $\frac{\# \text{ Dias de trabajo perdido}}{\text{T.H.H.T. Total de horas hombre trabajadas}} \times 10^6$ I.G. Índice de Gravedad T.H.H.T. Total de horas hombre trabajadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []
Apellidos y nombres del juez validador: Dr. (Mg) DAKILA LAGUNA ROMERO DNI: 22.42.30.25
Especialidad del validador: ING. EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es adecuado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es correcto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia se dice cuando los ítems e ítems son suficientes para medir la dimensión.


Firma del Experto Informante.
04/10/2018

ANEXO 14. Diapositivas de capacitaciones



Normativa Nacional

- Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo).
- D.S. N° 005-2012-TR (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo).
- Ley N° 30222 (Ley que Modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo).
- D.S. N° 006-2014-TR (Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo).



Sistema de Gestión de SST

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.



Conceptos Generales

- Peligro: Situación o característica (por sí mismo) de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.
- Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

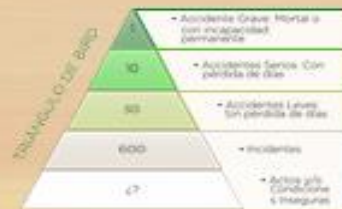


- Incidente: Evento no deseado, sucedido en el curso del trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.
- Accidente: Evento no deseado que ocurre por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- Actos Inseguros: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
- Condiciones Inseguras: Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.



Reporte de Incidentes, Accidentes, Actos y/o Condiciones Inseguras

Los incidentes, accidentes, actos y/o condiciones inseguras deben ser reportados inmediatamente por los colaboradores, de tal modo que estas se investiguen oportunamente para determinar las causas reales que originaron estos eventos, a fin de implementar las medidas preventivas y/o acciones correctivas más adecuadas para evitar la recurrencia de los mismos.



Equipos de Protección Personal - EPP



Señalizaciones

Los avisos y señales de seguridad son normas que deben cumplirse y respetarse de manera obligatoria, debiendo estar en estado permanente de alerta.



Señales de Prohibición.



• Señales de Advertencia.



• Señales de Obligatoriedad.



• Señales informativas.



Exámenes Médicos Ocupacionales

EMPO	<ul style="list-style-type: none"> • Temporalidad: Al ingreso. • Objetivo: Determinar el estado de salud y la aptitud al puesto.
EMOP	<ul style="list-style-type: none"> • Temporalidad: Cada 2 años. • Objetivo: Identificación precoz de alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud.
EMOR	<ul style="list-style-type: none"> • Temporalidad: Al retiro. • Objetivo: Detectar enfermedades relacionadas al trabajo, secuelas de accidentes de trabajo y en general lo agravado.

2. Prevención de riesgos en el entorno de trabajo

**COMPANY
BUSINESSSES S.A.C.**

¿A que riesgos estamos expuestos?



Caídas



Corries



Pinchazos



Golpes



Disergonomicos



Electricos

Medidas Preventivas

• Generales.

- Mantenga los pasadizos y/o vías de tránsito libres de obstáculos.
- Respeche las señales de advertencia de suelo mojado.
- Guarde los objetos cortantes o punzantes al terminar de utilizarlos.
- Al trasladarse por las instalaciones de la empresa, se verá evitar correr.
- Mantenga los cajones cerrados.
- Nunca se deben tirar a la papelera vidrios rotos o materiales punzocortantes.



• Escaleras.

- No se debe correr ni saltar por las escaleras.
- Tanto al subir como al bajar de las escaleras se deben usar los pasamanos y fijarse donde se ponen los pies.
- No utilice sillas, mesas o papeleras como escaleras de mano.



• Estantería, Armarios y Archivadores.

- Si un armario empieza a caer, no intente pararlo y apártese inmediatamente.
- Si un armario se tambalea, repórtelo al Dpto. de Ingeniería.
- Evitar sobrecargar los cajones superiores y dejar vacíos los inferiores.
- Evite colocar sobre los armarios botellas u otros objetos susceptibles de caerle.
- Cierre cada cajón después de utilizarlo.



• Disergonómicos.

- No adopte posturas incorrectas.
- No efectúe movimientos inadecuados.
- Mantenga posiciones de trabajo adecuadas (espalda derecha, codos y brazos apoyados).
- Realice pausas de activas durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar.
- Manipule carga correctamente.
- Respete el peso máximo de las cargas.
- Siempre que sea posible utilice ayudas mecánicas para manipular cargas.
- En caso de no disponer de ayudas mecánicas, solicite ayuda a otras personas o compañeros si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento.



• Eléctricos.

- Nunca desconecte los aparatos tirando el cable.
- Utilice solo los enchufes habilitados, y evite utilizar ladrones o alargadores que generen sobrecargas.
- Nunca manipule o intente reparar objetos o instalaciones eléctricas.



3. Actuación ante Emergencias

**COMPANY
BUSINESSSES S.A.C.**

Lucha Contra Incendios

- **Combustión:** Reacción química que se produce entre el oxígeno y un material oxidable.
- **Fuego:** El fuego es el calor y la luz producida por la combustión.
- **Amago:** Es el fuego pero en pequeña proporción, el cual es extinguido en sus primeros momentos con extintores contra incendios.
- **Incendio:** Es el amago que no fue controlado en sus primeros momentos, ahora el fuego está en una gran proporción y es declarado como un incendio.



Tipos de Fuego



CLASE "A"
Fuego de materiales combustibles sólidos (madera, tepalcates, papel, goma, etc.).



CLASE "B"
Fuego de líquidos combustibles (gasolina, aceites, grasas, solventes, naftas, etc.).



CLASE "C"
Fuego de equipos eléctricos bajo tensión.

Clase "D" Fuego de metales combustibles (magnesio, aluminio, etc.). Clase "E" Fuego de gases (gasolina, etc.).

Métodos de Extinción

Enfriamiento

- Aquí se intenta bajar la temperatura de los materiales combustibles para que no ardan. En este método se utiliza agua.

Sofocación

- Con este método se pretende eliminar el oxígeno. Para este fin se utilizan las mantas, se arroja tierra, etc.

Separación

- Este método impide la propagación del fuego poniendo barreras para que el fuego no llegue a más materiales combustibles.

Interrupción

- Esta técnica consiste en interferir la reacción química del fuego, mediante un agente extintor como son el polvo químico seco y el anhídrido carbónico.

Extintores Contra Incendios



Polvo Químico Seco



Dióxido de Carbono (CO2)



• Uso del Extintor:

1. Retire el extintor de donde se encuentra ubicado.
2. Rompa el precinto de seguridad y retire el seguro.
3. Realice una descarga de prueba de equipo antes de acercarse al fuego.
4. El transporte del extintor debe ser a un lado del cuerpo.
5. Acérquese al fuego sin correr hasta donde usted se sienta seguro.
6. Apunte la boquilla a la base del fuego y descargue.
7. La descarga debe ser de un lado a otro, en forma horizontal.
8. Una vez extinguido el fuego retírese sin darle la espalda al fuego.
9. Deje el equipo echado en un lugar seguro donde nadie se tropiece.



• Antes del sismo.

Prepara tu mochila de emergencia.



Identifique las zonas seguras en caso de sismos.



Localice y despeje las rutas de evacuación.



ANEXO 15. Permiso de trabajo de alto riesgo de espacio confinados

PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR): ESPACIO CONFINADO		Anexo	Rev.	Hoja N°
		32-01	01	
DATOS GENERALES				
LUGAR DEL TRABAJO:				
FECHA:		HORA DE INICIO		HORA DE TÉRMINO
		SUPERVISIÓN TÉCNICA		AUTORIZACIÓN
Responsable del Trabajo	Responsable del Área	Responsable de la Inspección	Responsable de SST	
NOMBRE Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA REALIZAR TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS				
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	EXPERIENCIA EN EL TRABAJO	FIRMA
1				
2				
3				
PELIGROS Y RIESGOS EN ESPACIOS CONFINADOS				
Descripción	Medidas de Control	Descripción	Medidas de Control	
<input type="checkbox"/> Deficiencia de Oxígeno (<19,5%)		<input type="checkbox"/> Contactos eléctricos		
<input type="checkbox"/> Gases o Vapores™ Inflamables (>10% LEL)		<input type="checkbox"/> Atrapamientos		
<input type="checkbox"/> Gases o Vapores Tóxicos		<input type="checkbox"/> Peligros mecánicos		
<input type="checkbox"/> Riesgos de Incendio		<input type="checkbox"/> Otros		
MEDIDAS DE SEGURIDAD				
Pruebas Atmosféricas Requeridas	SI NO N/A		SI NO N/A	
Oxígeno (19,5% - 22%)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Gases Combustibles (0%)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Gases Inflamables (0%)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sustancias Tóxicas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Temperatura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Precauciones de Seguridad	SI NO N/A		SI NO N/A	
¿Se bloquearon/aislaron todas las instalaciones necesarias?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	¿La iluminación es adecuada?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Está disponible el equipo de ventilación adecuado?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	¿Hay Equipos de respuesta ante una emergencia?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Están disponibles los instrumentos para monitoreo de condiciones atmosféricas?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	¿Todos los equipos tienen Puesta a Tierra?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Los materiales peligrosos fueron removidos?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	¿Se cuenta con personal vigia? ¿Están capacitados?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Se señaló con carteles de advertencia, barreras de entrada, etc?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	¿Se realizó del cierre eléctrico y etiquetaje de la maquinaria y los sistemas eléctricos?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
¿Dispositivo mecánico disponible para rescate en espacios de más de 1,5 mts de profundidad (por ej., tripode)?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Equipos de Protección requeridos	SI NO N/A		SI NO N/A	
Equipo de Respiración Autónoma	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Equipo de Rescate	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Respiradores Tipo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ropa de Protección Especial	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Arnés y cuerda de vida	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Protectores de Oído	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Equipos de Comunicación	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES				

ANEXO 16. Permiso de trabajo de alto riesgo de excavación

COMPANY BUSINESS S.A.C.		PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR): TRABAJO DE EXCAVACIÓN		Anexo	Rev.	Hoja N°	
				32-02	01		
DATOS GENERALES							
LUGAR DEL TRABAJO:							
FECHA:		HORA DE INICIO		HORA DE TÉRMINO			
SUPERVISIÓN TÉCNICA				AUTORIZACIÓN			
Responsable del Trabajo		Responsable del Área		Responsable de la Inspección		Responsable de SST	
NOMBRE Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA REALIZAR TRABAJOS DE EXCAVACIÓN							
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	EXPERIENCIA EN EL TRABAJO	FIRMA			
1							
2							
3							
PELIGROS Y RIESGOS DE TRABAJOS DE EXCAVACIÓN							
Descripción		Medidas de Control		Descripción		Medidas de Control	
<input type="checkbox"/> Derrumbes		<input type="checkbox"/> Cables enterrados		
<input type="checkbox"/> Terreno resbaladizo		<input type="checkbox"/> Caídas		
<input type="checkbox"/> Zanjas abiertas		<input type="checkbox"/> Contacto eléctrico/telefónico		
<input type="checkbox"/> Tránsito de vehículos		<input type="checkbox"/> Otros peligros enterrados		
<input type="checkbox"/> Tuberías enterradas		<input type="checkbox"/> Otros		
MEDIDAS DE SEGURIDAD							
	SI	NO	N/A		SI	NO	N/A
Se revisaron los planos existentes del lugar de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se requieren permisos de terceros para esta tarea (Concesionarios, Propietarios, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Todos cuentan con los EPP completos y adecuados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Se informó a los usuarios del terreno donde se excavará?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se señaló el área de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No se están realizando otros trabajos que puedan interferir peligrosamente en esta tarea?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se informó a otras Compañías o E.E. que se requiera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con indicadores de rutas de circulación para el personal y vehículos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se inspeccionó la zona de trabajo para asegurar que los peligros potenciales identificados han sido controlados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Talud del terreno dependiendo del tipo de terreno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se conoce la inclinación necesaria del talud según el tipo de terreno y profundidad de la excavación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Excavaciones mayor a 6 m. diseñadas y firmadas por un Ingeniero Civil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ubicaron y señalaron las tuberías, cables o peligros enterrados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se designó un guía para la excavación con máquina.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
¿Cuenta con los implementos necesarios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES							

ANEXO 17. Permiso de trabajo de alto riesgo de trabajos eléctricos

COMPANIA S.A.C.		PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR): TRABAJOS ELÉCTRICOS		Anexo	Rev.	Hoja N°	
				32-06	01	1/1	
DATOS GENERALES							
LUGAR DEL TRABAJO:							
FECHA:		HORA DE INICIO		HORA DE TÉRMINO			
SUPERVISIÓN TÉCNICA		AUTORIZACIÓN					
Responsable del Trabajo	Responsable del Área	Responsable de la Inspección			Responsable de SST		
NOMBRE Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA REALIZAR TRABAJOS ELÉCTRICOS							
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	EXPERIENCIA EN EL TRABAJO	FIRMA			
1							
2							
3							
PELIGROS Y RIESGOS DE TRABAJOS ELÉCTRICOS							
Descripción	Medidas de Control	Descripción	Medidas de Control				
<input type="checkbox"/> Contacto eléctrico	<input type="checkbox"/> Condiciones climáticas				
<input type="checkbox"/> Líneas a baja altura	<input type="checkbox"/> Cables cortados				
<input type="checkbox"/> Condiciones de temperatura	<input type="checkbox"/> Peligros de incendio				
<input type="checkbox"/> Trabajos simultáneos	<input type="checkbox"/> Otros (detalle)				
MEDIDAS DE SEGURIDAD							
	SI	NO	N/A		SI	NO	N/A
Se cuenta con equipo de protección personal completo (Casco y zapatos dieléctricos, guantes para altovolaje).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Se designó a una persona como Responsable del trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se identificaron todas las líneas eléctricas aéreas en el área de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Se notificó del trabajo a la compañías eléctricas propietarias de las líneas aéreas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se conoce el valor de tensión de todas las líneas eléctricas aéreas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se ha discutido con la cuadrilla las condiciones del trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se conoce la distancia de seguridad a cada línea aérea eléctrica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ropa y zapatos secos (no mojados). Personal sin prendas de metal, oro o plata.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se colocaron todos los carteles / barreras / cuerdas / banderines para señalar el peligro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Herramientas verificadas que estén en buen estado, limpias, secas, libres de aceite o líquidos inflamables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Es necesario designar un Observador del trabajo para prevenir contactos accidentales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El área se encuentra libre de humedad, libre de basura, trapos, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se identificaron con rótulos y bloquearon los tableros eléctricos u otros dispositivos (LockOut/TagOut)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES							

ANEXO 18. Permiso de trabajo de alto riesgo de trabajo en caliente

PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR): TRABAJO EN CALIENTE		Anexo	Rev.	Hoja N°		
		32-05	01	1/1		
DATOS GENERALES						
LUGAR DEL TRABAJO:						
FECHA:		HORA DE INICIO		HORA DE TÉRMINO		
Responsable del Trabajo		SUPERVISIÓN TÉCNICA Responsable del Área		AUTORIZACIÓN Responsable de SST		
		Responsable de la Inspección				
NOMBRE Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA REALIZAR TRABAJOS EN CALIENTE						
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	EXPERIENCIA EN EL TRABAJO	FIRMA		
1						
2						
3						
PELIGROS Y RIESGOS DE TRABAJOS EN CALIENTE						
Descripción	Medidas de Control	Descripción	Medidas de Control			
<input type="checkbox"/> Gases Inflamables		<input type="checkbox"/> Contacto por electricidad				
<input type="checkbox"/> Fluidos a alta presión		<input type="checkbox"/> Proyección de partículas				
<input type="checkbox"/> Materiales combustibles		<input type="checkbox"/> Caída de objetos				
<input type="checkbox"/> Peligros de incendio		<input type="checkbox"/> Movimiento de vehículos				
<input type="checkbox"/> Contacto por calor		<input type="checkbox"/> Otros				
MEDIDAS DE SEGURIDAD						
Pruebas Atmosféricas Requeridas	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A
Se monitoreo la atmósfera y no existe gases/vapores inflamables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se inspeccionó el equipo para el trabajo en caliente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se retiran materiales inflamables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se verificó la operatividad de los medios de extinción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se verifica que no exista derrame de combustible en los suelos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Existe una persona designada como vigilante del fuego. Está capacitado p/respuesta de emergencias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se cubieron o aislaron materiales combustibles no removibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se cuenta con eficiente comunicación en caso de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se requiere colocar mantas para proteger los pisos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Se identificaron con rótulos y bloquearon las válvulas u otros dispositivos (LockOut/TagOut)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se llevaron a cabo pruebas en las instalaciones y se determinó que las mismas se encuentran libres de gas inflamable?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Se cuenta con los EPP completos y adecuados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se requiere ventilación permanente? ¿Se ha brindado el nivel adecuado de ventilación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES						

ANEXO 19. Permiso de trabajo de alto riesgo de trabajos en altura

PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR): TRABAJOS EN ALTURA		Anexo	Rev.	Hoja N°
		32-04	01	1/2
DATOS GENERALES				
LUGAR DEL TRABAJO:				
FECHA:		HORA DE INICIO		HORA DE TÉRMINO
SUPERVISIÓN TÉCNICA		AUTORIZACIÓN		
Responsable del Trabajo	Responsable del Área	Responsable de la Inspección	Responsable de SST	
NOMBRE Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA				
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	EXPERIENCIA EN EL TRABAJO	FIRMA
1				
2				
3				
PELIGROS Y RIESGOS DE TRABAJOS EN ALTURA				
Descripción	Medidas de Control	Descripción	Medidas de Control	
<input type="checkbox"/> Caídas de personal		<input type="checkbox"/> Peligros mecánicos		
<input type="checkbox"/> Caídas de equipo		<input type="checkbox"/> Peligros eléctricos		
<input type="checkbox"/> Caídas de herramientas		<input type="checkbox"/> Peligros de incendio		
<input type="checkbox"/> Otros (detalle)		<input type="checkbox"/> Otros (detalle)		
MEDIDAS DE SEGURIDAD				
Del lugar de Trabajo	SI	NO	N/A	Del equipo de protección personal e instrucciones
Se ha aislado y señalizado el área de trabajo en nivel inferior (suelo).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El personal recibió entrenamiento y/o capacitación en trabajos en altura.
De realizarse los trabajos en superficies deterioradas como techos y/o coberturas se han colocado sistemas o medidas (ejemplo sogas, cables, tabloncillos) que eviten la posibilidad de caída.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si los trabajos se han de realizar a más de 15 mts de altura el personal cuenta con certificación médica respectiva.
En caso de emergencia se han señalado las salidas inmediatas y éstas ofrecen estabilidad en caso de evacuación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El personal cuenta con EPI Básico y Especializado (arnés, barbiquejo, etc).
De observarse bordes con posibilidad de caída se han colocado barandas (1.20 mts de altura con respecto al piso y travesaños intermedios).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se realizó una inspección visual; en tierra firme del equipo de protección contra caídas (cinturones, líneas de anclaje, ameses, cuerdas, ganchos, conectores).
Se ha verificado y asegurado las herramientas y equipos a utilizar en los trabajos en altura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se recalca al personal que siempre debe estar enganchada su línea de anclaje.
				Los puntos de anclaje y líneas de vida están ubicados por encima del nivel del hombro del trabajador.
Del Sistema de Protección Contra Caídas				Otros
Se realizó check list en andamios, elevadores, etc; verificando que todos sus elementos estén completos y ensamblados correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si por la labor el trabajador ha de desplazarse de un lugar a otro; se ha considerado doble línea de anclaje.
Los sistemas de protección contra caídas mantienen una distancia mínima de seis metros con respecto a las líneas de alta tensión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se requiere algún permiso de trabajo adicional, según la actividad a realizar.

ANEXO 20. Iperc Después De La Mejora

COMPANY BUSINESSES S.A.C.		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		ANEXO								
		MATRIZ:																		VERSIÓN								
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES - OPERACIONES																		REVISIÓN								
SECTOR	PRIVADO																	FECHA	30/01/2019									
RAZON SOCIAL	COMPANY BUSINESSES																											
RESPONSABLE DE LA EMPRESA	JOSE MARIA PEREZ CARDENAS																DNI (CE)	-										
DIRECCION	CALANTA NRO. 4981 URB. PARQUE NARANJAL 1RA ETAPA																TELEFONO	-										
ACTIVIDAD ECONOMICA	METAL MECANICA																											
GESTIÓN DE SST																												
SERVICIO DE SST	SI	COMITÉ SST O SUPERVISOR SST	SI	REGLAMENTO INTERNO SST										SI	PROGRAMA ANUAL SST	SI	EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL											
PROCESO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS OCUPACIONALES																												
ACTIVIDAD / PROCESO / OPERACION	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	YIC HANG / TERCEROS	¿ES RUTINARIO?	PROBABILIDAD					RIESGO	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	JERARQUÍA DE CONTROLES					PROBABILIDAD					RIESGO	NIVEL DE RIESGO		
							ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (PE)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO (PT)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO (ICE)	ÍNDICE DE FRECUENCIA (IF)	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (IP)				ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)	ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (PE)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO (PT)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO (ICE)	ÍNDICE DE FRECUENCIA (IF)			ÍNDICE DE PROBABILIDAD (IP)	ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)
ENSAMBLADO DE TOLVAS METÁLICAS	BMSAMBLADO DE PARTES ACERADAS	MAQUINISTADE TORNOR FRESADOR	Ruido en el lugar de trabajo generado por: equipo, máquina, herramientas.	Hipoacusia, estrés laboral	CBSAC	Si	2	1	2	1	6	2	12	TOLERABLE	No	-	-	-	1.- Centrar la carga lo más cerca posible.	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	1	5	2	10	TOLERABLE
			golpeado por objetos sobresalientes o	Contusiones, politraumatismo	CBSAC	Si	2	2	2	2	8	2	16	TOLERABLE	No	-	-	-	2.- No exceder la capacidad	2.- Casco de Seguridad.	2	1	1	2	6	2	12	TOLERABLE
			quemaduras de tercer grado	Enfermedades cardiovasculares, erupción cutánea,	CBSAC	Si	2	1	2	2	7	2	14	MODERADO	No	-	-	-	Señalética "Velocidad"	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	3	7	2	14	TOLERABLE
			contacto y/o inhalación de sustancias químicas	químicas o material particulado.	CBSAC	Si	2	2	2	2	8	2	16	TOLERABLE	No	-	-	-	1.- Uso obligatorio del	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	2	6	2	12	TOLERABLE
			posturas prolongadas y/o forzadas, posturas	lumbalgias, tendinitis, síndrome	CBSAC	Si	2	1	2	1	6	2	12	TOLERABLE	No	-	-	-	Mantenimiento	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	2	6	2	12	TOLERABLE
			contacto con equipo eléctrico (faja transportadora,	Quemadura, paro cardiorrespiratorio	CBSAC	Si	2	2	2	2	8	2	16	MODERADO	No	-	-	-	Prohibición del uso de	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	3	7	2	14	TOLERABLE
			atrapamiento por objetos móviles de la	Contusiones, fracturas, heridas, luxaciones otros.	CBSAC	Si	2	1	2	3	8	2	16	MODERADO	No	-	-	-	Capacitación en	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	3	7	2	14	Modera
			golpeado por objetos sobresalientes o	Contusiones, politraumatismo	CBSAC	Si	2	2	2	2	8	1	8	TOLERABLE	No	-	-	-	Capacitación en	2.- Casco de Seguridad.	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE
			movimientos repetitivos: repite el mismo movimiento	lumbalgia, dorsalgia, cervicalgia	CBSAC	Si	2	1	2	3	8	1	8	TOLERABLE	No	-	-	-	Capacitación en	2.- Botas	2	1	1	3	7	1	7	TOLERABLE
			Ruido en el lugar de trabajo generado por: equipo,	Hipoacusia, estrés laboral	CBSAC	Si	2	1	2	2	7	2	14	TOLERABLE	No	-	-	-	Prohibición de transportar	1.- Casco de Seguridad.	2	1	1	2	6	2	12	Modera
contacto con superficies calientes o equipo caliente (tráfico de	Quemaduras de diverso grado	CBSAC	No	2	1	2	1	6	2	12	TOLERABLE	No	-	-	-	1.- Activación del Grupo Eléctrico	2.- Botas	2	1	1	1	5	1	5	TOLERABLE			

Yo, DIAZ DUMONT JORGE RAFAEL, Asesor de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA COMPANY BUSINESSES S.A.C., LIMA, 2018. del estudiante BRAVO CABREJOS OSCAR MIGUEL tiene un índice de similitud de 16 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 02 de abril del 2020



Dr. DIAZ DUMONT JORGE RAFAEL (PhD)
 Asesor de Investigación
 EP de Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	--	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

La Escuela de Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

BRAVO CABREJOS OSCAR MIGUEL

INFORME TITULADO:

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS
ACCIDENTES LABORALES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA
EMPRESA COMPANY BUSINESSES S.A.C., LIMA, 2018

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 20/07/2019

NOTA O MENCIÓN: 13



Firma del Encargado de Investigación



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Bravo Cabrejos Oscar Miguel

D.N.I. : 72761341

Domicilio : Calle. 13 de mayo mz w1 lt 2

Teléfono : Fijo : Móvil : 928556435

E-mail : oscarbravocabrejos@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☒ Tesis de Pregrado

Facultad : Ingeniería

Escuela : Ingeniería Industrial

Carrera : Ingeniería Industrial

Título : Ingeniero Industrial

☐ Tesis de Post Grado

☐ Maestría

☐ Doctorado

Grado :

Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Bravo Cabrejos Oscar Miguel

Título de la tesis:

Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los accidentes laborales en el área de producción de la empresa Company Businesses S.A.C. Lima, 2018.

Año de publicación : 2020

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha :

03/04/2020